NANSONG CHUANNAN MUZANG

SHIKE YISHU YU JISUANJI

TUXIANG SHIBIE YINGYONG

南宋川南墓葬石刻艺术与计算机图像识别应用

李雅梅 著



南宋川南墓葬石刻艺术与计算机图像识别应用

NANSONG CHUANNAN MUZANG SHIKE YISHU YU JISUANJI TUXIANG SHIBIE YINGYONG



ISBN 978-7-5624-5964-4

9 787562 459644 >

定价：48.00元

李雅梅 著

南宋川南墓葬石刻艺术与计算机图像识别应用

NANSONG CHUANNAN MUZANG SHIKE YISHU YU JISUANJI TUXIANG SHIBIE YINGYONG

重庆大学出版社

图书在版编目（CIP）数据

南宋川南墓葬石刻艺术与计算机图像识别应用 / 李雅梅著.—重庆：重庆大学出版社，2011.6
ISBN 978-7-5624-5964-4

Ⅰ.①南… Ⅱ.①李… Ⅲ.①图像识别—应用—陵前石刻—四川省—南宋 Ⅳ.①K877.45-39

中国版本图书馆CIP数据核字（2011）第017145号

南宋川南墓葬石刻艺术与计算机图像识别应用
Nansong Chuannan Muzang Shike Yishu yu Jisuanji Tuxiang Shibie Yingyong

李雅梅 著

策划编辑：张菱芷

责任编辑：李桂英 张志敏　　版式设计：张菱芷
责任校对：夏　宇　　　　　责任印制：赵　晟

*

重庆大学出版社出版发行

出版人：邓晓益

社址：重庆市沙坪坝正街174号重庆大学（A区）内

邮编：400030

电话：（023）65102378　65105781

传真：（023）65103686　65105565

网址：http://www.cqup.com.cn

邮箱：fxk@cqup.com.cn（营销中心）

全国新华书店经销

重庆升光电力印务有限公司印刷

*

开本：787×1092　1/16　印张：10　字数：200千

2011年6月第1版　2011年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-5964-4　定价：48.00元

前　言

南宋时期，四川南部地区墓葬石刻艺术表现内容丰富、雕刻精美、造型独特、构图巧妙，在我国历代墓葬中极为罕见。这些规模庞大的石刻艺术群，自发掘以来就享誉国内外文物界，是研究中国古代石刻艺术不可多得的实物形象资料。目前我国在川南地区南宋墓葬石刻艺术方面的研究极度缺乏，本书通过实地调查与相关文献的比较、分析，对其中最具艺术特色的花鸟兽石刻和侍者石刻进行了深入的剖析与探讨，探索这些石刻艺术作品的形式美感、风格特征、艺术构思以及象征意义等，挖掘更深层次的精神内涵与艺术价值。

同时本书将计算机图像识别技术应用到南宋时期川南地区墓葬（以下简称南宋川南墓葬）石刻艺术的研究当中，建立了石刻数字图像库、特征库和识别库，是将石刻艺术具体应用到模式识别领域进行研究的初次尝试。南宋川南墓葬石刻自动识别系统的实现，为艺术领域的研究者提供了一个科学的识别手段，大大节省了劳动时间，提高了图像识别的精度，具有一定的实用价值。它的研究成果不仅停留在南宋川南墓葬石刻艺术这一特定领域，对我国历代石刻艺术识别系统的开发也都具有通用的意义，对我国传统视觉艺术中绘画艺术和工艺美术等识别系统的研究具有重要的参考价值。

本书第一章，重点讨论本书的研究目的和意义，综述南宋川南墓葬石刻艺术研究和计算机相关领域的研究现状，分析南宋川南墓葬石刻图像的表示特征，讨论石刻图像识别的具体方法，最后对研究的技术路线、创新点以及本书的主要内容等进行简要论述。第二章，深入分析南宋川南墓葬花鸟兽石刻的艺术特征，并将其进行纵向和横向的比较，探讨南宋川南墓葬花鸟兽石刻的造型特征、审美特征以及人文特征等，进一步揭示出其深层次的文化内涵和象征意义。第三章，通过对南宋川南墓葬石刻中侍者石刻形象艺术特征的分析与纵向横向比较，探讨南宋川南墓葬侍者石刻的艺术特征、风格特征与地域特征，对其中独具特色的“椅子”造型、服饰以及艺术构思等进行探索性的研究。第四章，在南宋川南墓葬石刻图像识别应用的研究中，首先提出基于形态学变换等技术的南宋川南墓葬石刻图像预处理的方法；其次，对墓葬石刻图像的具体特征提出具有针对性的特征提取与选择方案；再次，对图像识别技术的重点环节模板匹配方法进行研究，并实现了南宋川南墓葬石刻图像的自动识别系统。最后，通过试验对南宋川南墓葬石刻图像识别系统进行改进，并验证识别系统的有效性。第五章，设计系统界面以显示识别结果，应用统计学的方法，通过问卷调查的方式，对系统识别与人工识别的准确率、相关系数及识别的效率进行比较与分析，进一步验证识别系统的有效性。

目　录

Contents

第四章 南宋川南墓葬石刻的计算机图像识别应用

第一章　绪　论

当今人类共同面临着传承与进步的问题，如何在高速发展的技术进步中坚持民族文化传统，弘扬民族文化精神，是各个国家都必须面临的课题。中国悠久的历史文化是中华民族生存与发展的强大凝聚力，在当今社会的数字化进程中，我们有责任保持并发扬我国优秀的文化艺术传统，将现代科学技术与传统文化艺术相结合，促进我国传统文化艺术的创新与发展，并促进我国在该领域的研究达到世界领先的水平。本书的研究以艺术学为学术支撑，以计算机图像处理与模式识别为技术手段，进行南宋川南墓葬石刻艺术与图像识别应用的研究。

第一节　研究的价值和意义

2002年至2003年，四川南部地区考古发掘出南宋时期的墓葬石刻艺术群，主要分布在川南地区泸县境内，遍及周围的19个乡镇，其分布范围广、规模大、数量多，在历史上极为罕见。这些石室墓葬石刻浮雕艺术群，表现内容丰富，雕刻精美绝伦，给人以强烈的震撼力，在我国考古界引起轰动，被列入2003年年度全国重大考古发现。南宋川南墓葬石刻艺术群艺术特色鲜明、造型严谨、立意巧妙，表现的是极富四川地区生活特色的画面，其内容和表现的范围涵盖了宋代社会生活的各个领域与阶层，是我们了解南宋时期川南地区社会生活与民俗风情的绝佳历史资料，反映了宋代繁荣的社会经济状况与大众的审美取向，是我国优秀文化的重要组成部分，是我们了解南宋时期川南地区历史、文化与民俗文化生活的形象资料，具有不可估量的艺术研究价值[1]。南宋川南墓葬石刻艺术主要表现内容有：妇女启门图、侍者图、花卉图、鸟禽图[2-3]。

针对南宋川南墓葬石刻的重要艺术特征，本书主要从艺术与识别应用两个方面进行研究。艺术研究方面：从独具特色的花鸟兽和侍者石刻入手，进行全方面、多角度的分析与探讨，通过对其造型特征、雕刻特征、形式技法等的深入分析和纵向横向的比较，剖析南宋川南墓葬石刻形成和发展背后的深刻的历史成因，以探索这些石刻作品的艺术风格、

审美表现、人文特色以及文化内涵等，挖掘其更深层次的艺术价值与思想意义。艺术部分的研究针对石刻图像中存在的多种艺术特征，进行深入的分析与比较，为计算机特征提取与识别应用研究奠定基础。识别应用方面：人们总是希望计算机能够像人一样全面的认识图像和理解图像，有效的分析与识别图像所描绘的具体内容，但是计算机在这一点上很难取得突破。因为人的视觉除了具有大小不变性、位置无关性以及相对稳定性等各种优点以外，更为重要的是人对图像的理解还包含着人的知识与经验，目前计算机尚无法完全解决这些问题。尤其是在专业性较强的研究领域，很难取得突破性的进展。本书研究内容是建立在艺术领域前期研究成果的基础之上，将艺术领域研究的重要成果与计算机模式识别技术相结合，从南宋川南墓葬石刻图像中提取最具有代表性与唯一性的特征，分阶段逐步深入进行研究，最后实现石刻图像的自动识别系统，并通过实验证明了该方法的有效性。南宋川南墓葬石刻图像识别应用研究立足于高度的艺术领域研究，应用计算机科技中的模式识别技术，解决以往研究中仅靠人工识别图像，效率低和准确率不高的问题，而具有实用的意义。本研究是首次在艺术领域建立石刻数字图像库，拓展了计算机数字图像处理和模式识别技术应用的范围，填补了国内计算机图像处理和模式识别技术在石刻艺术领域研究的空白，具有开拓性意义。南宋川南墓葬石刻图像识别库的建立，可以为艺术研究者提供一个科学的识别标准，有利于研究者对南宋川南墓葬石刻艺术进行横向和纵向的比较，加速艺术研究的速度，缩短艺术研究的周期，使之尽快达到更高的艺术研究水平。它的研究成果不仅停留在南宋川南墓葬石刻艺术这一特定领域，还将对整个四川地区的石刻艺术，乃至全国历代石刻艺术识别系统的开发具有普遍的、通用的意义。由此推而广之，这一识别技术极有可能应用于文物鉴定和考古发掘的领域中。另外，南宋川南墓葬石刻图像识别应用的研究，对石刻文物的保护还具有重要的应用价值。案例：2003年3月19日，四川南部地区泸县境内，公安机关在破获一起刑事犯罪案件时，无意中破获了一桩国际文物盗窃大案，称之为“3.19事件”。这起盗窃案件中犯罪分子共窃取川南地区石刻文物685块，装载超长卡车5辆，重量为50吨。根据《国际统一私法协会关于被盗或者非法出口文物的公约》规定，凡是被盗文物，只要能够拿出充分的文字、图片以及其他详细资料作证明，通过国际文物鉴定专家、公安部门与司法部门的联合认证以后，文物可以归还原主。南宋川南墓葬石刻图像识别应用研究的成果可以运用到石刻文物的保护当中，南宋川南墓葬石刻图像特征库的建立，可以为这些珍贵的文物留下详实的特征数据资料，作为海关检测或文物鉴定的重要依据，保护国家文物不致流失。出土石刻由于受到环境污染、风化、氧化等不良因素的影响，正在以前所未有的速度遭受破坏和损坏，图像库和识别库储存的相关内容，可以作为重要的原始依据，为这些石刻文物留下科学的标准的数字资料。针对以上情况，南宋川南墓葬石刻艺术与图像识别应用的研究，具有重要的价值和现实的意义。

第二节 研究的背景

南宋川南墓葬石刻在艺术领域的研究，主要从南宋川南墓葬石刻的艺术表现、国内石刻艺术领域研究的现状、南宋川南墓葬石刻艺术的研究现状和南宋川南墓葬石刻艺术研究课题四个方面来进行。计算机图像识别应用领域的研究，综述了近年来数字图像处理技术在艺术品仿真、鉴定、虚拟复原、虚拟展示等方面的研究成果，分析了它们所采用的方法、技术以及研究的程度等。针对当今计算机模式识别技术在各大应用领域的研究，重点综述了生物识别、医学图像识别、航空模型识别、雷达图像识别、车牌识别和笔迹识别等领域的研究情况，揭示出模式识别技术在国内艺术领域的研究还处于空白的现状。

一、南宋川南墓葬石刻艺术

1. 南宋川南墓葬石刻的艺术特征

南宋川南墓葬石刻艺术造型特色主要表现为以下几个方面。妇女启门石刻：取材于南宋时期的社会生活，构图严谨，造型生动，姿势优雅，人物面部造型端庄恬静，特色明确，外形简洁概括，内部刻画准确、洗练，写实中富有装饰的意味；侍者石刻：造型以写实为主，并富有写意的意味，人物比例匀称，神态端庄，表情含蓄，姿势各不相同，充满了生活的情趣；花卉石刻：构图饱满，造型准确，雕刻工整精细、富丽典雅、充满了和谐的韵律与宋代社会的理性之美；鸟禽石刻：构图巧妙，造型优美，姿势生动，表现出非同寻常的构成意识；兽类石刻：造型以写实为主兼以适当的夸张，雕刻活灵活现，将瞬间即逝的精彩动作表现得精细入微，令人拍案叫绝。

南宋川南墓葬石刻艺术风格具有鲜明的时代特征，主要表现为：雕刻技法采用高浮雕、低浮雕与线刻结合的方式，线条清晰流畅，雕刻工整细腻，技艺鬼斧神工；具有中国传统线描艺术中的铁线描、兰叶描、钉头鼠尾描、高古游丝描等“十八描”的艺术特色，是我国博大精深的线描艺术在传统石刻艺术中的具体表现；注重对自然精细入微的观察，善于客观的表现真实事物，是宋代“写生赵昌”艺术表现风格的继承与发挥；将华美富丽与清新典雅的艺术风格具体应用到石刻艺术的表现中，富有“黄荃富贵”的余韵；写实与写意结合，通过巧妙含蓄的方式暗示人物存在的环境，给人以轻松灵动的艺术感受，与北方砖雕“雕缋满眼”的艺术风格形成强烈的对比；石刻的构成形式与雕饰纹样富有浓郁的装饰意味，是宋代写实艺术风格与工艺美术表现风格相结合的典范。

南宋川南墓葬石刻艺术富有浓郁的地域审美特征，主要表现为：人物发髻的雕刻样式中：软脚花冠、平头幞头、女将军头盔等，具有川南地区的本土文化特色，不同于其他

地区的发髻造型；人物服饰雕刻风格简洁明快，清新典雅，体现出宋代理学思想所提倡的“平静淡泊”的审美观念；石刻中潜在的道德力量，远远高于石刻画面内容所呈现的形式美感，体现出宋代理学“存天理，灭人欲”的核心思想；瑞兽石刻以游戏、表演、杂耍、攀爬、嬉戏等姿势为主，给人以轻松愉快的审美感受，表现出川南民众滑稽、幽默、诙谐等艺术审美取向；石刻“椅子”造型简洁美观，观察方法与艺术表现手法别具一格，表达出一种全新的思维方式与艺术理念，以一种非自然的、意象的艺术表现形式，将人们的视觉带入新的审美领域。

南宋川南墓葬石刻艺术文化内涵丰富，主要表现为：牡丹花有“富贵花”与“百花王”之称，唐宋时期人们以牡丹比喻官居一品，仕途腾达，象征吉祥富贵、幸福美满等含义；莲花为“花中君子”，古人以莲花的高洁来比喻人品的清高，用“清莲”与“清廉”的谐音来借喻为官的清正与廉洁。莲蓬有比喻“莲生贵子”之意；狮子因其在百兽中的地位，被借以象征人世的权势与富贵，“狮”与“师”谐音象征“太师”与“少师”，人们借“狮”借喻人官运亨通，飞黄腾达；凤与孔雀是象征吉祥的瑞鸟，是封建礼仪与文明的象征。在墓葬中双凤、双孔雀还具有生命延续之意；鹿与兔具有象征长寿之意。瑞鹿口中所衔的“仙草”和玉兔所捣之“药”，具有令人长生不老和死而复生的功能，寓意墓主人在仙国世界中享受着千秋万载不老不死的永恒生命。

2.国内石刻艺术领域的研究现状

国内考古界重要期刊杂志有：《文物》《考古》《考古学报》《文物参考资料》等。自20世纪50年代以来，登载了大量关于宋代石刻文物的考古发掘简报，四川地区宋代石刻文物发掘简报有：《南宋虞公著夫妻合葬墓》《四川荣昌沙坝子宋墓》《重庆大足龙水镇光明村磨儿坡宋墓清理简报》《四川都江堰市青城山建福宫遗址试掘》《四川广元宋墓石刻》等。同一时期，北方广大地区流行砖雕艺术，其主要发掘简报有：《山西襄汾金墓清理简报》《甘肃临夏金代砖雕墓》《侯马65H4M102金墓壁画》《山西侯马金墓发掘简报》《山西稷山马村4号金墓》《陕西孝义下土京和梁家庄金元墓发掘简报》等。这些简报仅从考古的角度记录了发掘现场墓室的形制、规格，以及出土文物的尺寸、样式、摆放位置等，研究角度较为单一，对文化艺术以及审美方面的研究丝毫没有涉及，但是这些发掘报告在文字与图片方面对出土文物作了详实的记录，有利于我们对南宋川南墓葬石刻艺术进行横向的比较与研究。

石刻在艺术领域的研究主要围绕佛教题材的表现内容展开，主要著作有：宫大中著《龙门石窟艺术》，李治国编《云冈石窟》，大足石刻艺术博物馆编《大足石刻》，王士伦、赵振汉著《西湖石窟探胜》，税中跃编《乐山大佛》，李芝岗编著《中华石狮雕刻艺术》，王大有著《龙凤文化源流》，李涛主编《佛教与佛教艺术》，王伯敏编《中国美

术通史》，阎文儒著《中国石窟艺术总论》等；论文有：龙红《论大足石刻的特殊意义》《论中国石窟的设计意匠》《论大足石刻的“虚”“实”对比》等。以上文献或是对某一地区的石刻艺术进行专门的研究，或是对历代石刻艺术进行综合性的概述，但对于石刻艺术在表现本土文化特色、反映世俗生活内容、体现民俗民风等方面的功能几乎还没有研究者提及。

从历史与文学的角度对石刻艺术进行的研究，文献数量相对缺乏，这方面的著作目前仅有：朱存明著《汉画像的象征世界》、刘宗超著《汉代造型艺术极其精神》等；论文：唐长寿《四川汉墓画像中的死亡与生命》，全涛、邹芙都《西王母龙虎座造型源于西方》，屈川《川南“都掌蛮”岩画研究》等。总体来说，这些石刻艺术的研究内容与川南地区石刻艺术并没有直接的关联。另外，关于四川地区历史文化研究的著作有：胡昭羲著《四川书院史》，童恩正著《古代的巴蜀》，杨伟立著《前蜀后蜀史》；论文：蔡方鹿《巴蜀文化研究》，李世荣《宋元时期蜀南社会经济的发展及其条件》等。他们对四川地区的政治、经济、文学等进行了较为全面的研究。这些文献的研究内容虽然不涉及石刻艺术，但是，对了解南宋时期川南地区的历史文化背景具有一定的作用。

3.南宋川南墓葬石刻艺术的研究现状

目前我国在南宋川南墓葬石刻艺术领域的研究极度缺乏，报刊仅有：《四川画报》（2003年第4期），《成都日报》（2002年10月），《成都晚报》（2002年10月），《四川日报》（2002年10月）等，对南宋川南墓葬石刻艺术以简报的形式进行了考古性质的发表；著作仅有：四川省文物考石研究所与泸州市博物馆等单位联合出版的《泸县宋墓》一书，对川南地区泸县墓葬石刻进行了较为全面的考古研究，但其内容主要是针对墓葬石刻的分布情况、墓室的构造等，对石刻的造型特色、艺术风格等方面的研究丝毫没有涉及；论文仅有：2004年《泸州文物特刊》登载过一篇谢荔的《四川泸州宋代石室墓石刻艺术研究》，此外，还有高文的《四川汉代石棺画像概论》，高文、高成英的《四川出土十一具汉代画像石棺图释》，谢荔的《泸州博物馆收汉代画像石棺考释》，明文秀的《泸州画像石棺研究》等几篇为数不多的论文，偶尔涉及了川南石棺画像的雕刻技法，但是研究的内容主要还是从考古与图释的角度出发，对石刻艺术的风格特征、审美内涵、形式技法等根本没有提及。因此，至今为止，川南地区南宋墓葬石刻在艺术方面的研究还是一块空白，因此有待于我们进行全面深入的发掘、开拓。

4.南宋川南墓葬石刻艺术的研究课题

2005年笔者作为主研人员参与重庆大学艺术学院张春新教授主持的国家“十五”艺术科学规划课题：“四川南部地区南宋墓葬石刻艺术研究”（05BF063）；2007年作为项目负责人主持重庆大学青年教师基金项目：“四川南部地区石刻艺术研究”；2008年作为项

目负责人主持重庆大学青年骨干教师创新能力培育基金重点项目："石刻文物识别系统研究"。在过去的几年中，作者对南宋川南墓葬石刻艺术的研究主要体现在以下两个方面：对南宋川南墓葬石刻艺术进行横向和纵向的比较，剖析这些石刻艺术形成和发展背后隐藏的深刻的历史成因；通过对南宋川南墓葬石刻艺术造型特征、形式技法等的分析，对其艺术价值、风格表现、地域审美特征等进行全方位、多角度的剖析与探讨，探索南宋川南墓葬石刻艺术更深层次的人文内涵。

二、计算机领域相关研究现状

近年来，随着计算机图形学与图像处理技术的发展，国内外学者开始将计算机图像处理技术应用于艺术领域的研究当中，其贡献主要体现在艺术品仿真、鉴定、虚拟复原、虚拟展示等方面。与此同时，计算机模式识别技术也开始在各大应用领域展开研究，主要在生物识别、医学图像识别、航空模型识别、车牌识别、笔迹识别等领域取得了较好的研究成果。

1.图像处理技术应用于艺术领域的研究

近20年来，人们对绘画作品中各种艺术效果的计算机模拟与实现进行了大量的研究，首先以水彩画、水粉画、铅笔画、钢笔画、油画与抽象画等艺术品类的仿真研究成果最为突出，其次，在中国传统艺术的仿真中，剪纸效果仿真、织物图案仿真和线条风格仿真的研究也取得了一定的进展。另外，水墨画的仿真得到了越来越多研究者的青睐，主要表现在毛笔的仿真、宣纸的仿真、水墨扩散效果的仿真等方面，目前国内外已有比较成熟的仿真软件问世。

（1）艺术作品仿真

研究人员对绘画作品中各种艺术效果的计算机模拟与实现进行了大量的研究，其中以水彩画、水粉画、铅笔画、钢笔画、油画与抽象画等艺术品类的仿真研究成果最为突出，目前国内外已有比较成熟的仿真软件问世。1991年，水彩画仿真的最初探索者Small提出应用细胞自动机理论来仿真水彩画的艺术效果。1997年，Cassidy等人分析总结了水彩画艺术的多种效果，在水彩画模型中引入了一个更为复杂的浅水流动模型和一种更为可靠的渲染手段，并同时依据色彩模型设计颜料层的光混合算法，实现了比以往更加真实的水彩画仿真效果，其仿真体系的核心组成部分为：浅水层、颜料沉淀层和毛细作用层[4]。2003年，山西大学计算机科学与技术系李茹等人在建立一个三维头像的过程中，通过笔刷单元、颜料模拟、颜料扩散、整体控制等计算机手段，实现了用户自定义三维头像的颜色、位置、角度、光源、质感以及水粉画效果的强弱程度等，经处理后的水粉画色彩丰富，随机变化较明显，给人以一种手绘水粉画的感觉[5]。1992年，西方学者对钢笔画的计算机生

成提出了仿真的四要素：笔画、纹理、色彩、轮廓。其中笔画由不同长度和宽度的曲线段组成，纹理由不同密度的笔划集合组成，整体或局部图像的灰度决定钢笔画的色调，轮廓指区分绘画实体与周围背景的边界线段的集合。构造了交互式的钢笔画渲染系统，用户只需要通过鼠标就可以完成一幅钢笔画的创作。1994年，浙江大学CAD实验室提出了一种多重绘制的钢笔画仿真模型，这种模型采用多重绘制的协调、参数空间的纹理铺陈、基于色调的表现控制等技术来实现钢笔画艺术效果的模拟，并在建筑图的设计中取得较好的仿真效果[6-7]。2003年，NanLi等提出了基于图像特征的铅笔画生成方法，通过分析一幅图像不同区域的纹理特征，产生一幅与之对应的铅笔画风格艺术作品。2002年，Doug Decarlo等人根据抽象画的艺术特点提出了一种将照片抽象化的非真实感渲染算法，该方法按照一定的颜色阈值将照片分割成若干区域，然后每个区域分别采用该区域的颜色平均值进行渲染，最终生成具有抽象风格的艺术作品[8-9]。2005年，浙江大学CAD实验室提出了一种快速获得3D浮雕效果的算法，这种算法可以直接从2D的绘画图像中得到浮雕效果。该算法将图像看成2D网格，图像上的颜色作为加在该网格上的高度场，图像上每个点对应3D 模型中的一个采样点，进而进行三角化和绘制，通过调节和修改绘制效果得到具有浮雕效果的艺术图片[10]。除此以外，国内外学者还对油画、炭笔画、版画、插图等绘画作品的艺术风格进行了仿真探索，并提出了相应的仿真模型。

2005年，广西师范大学张显全等人通过分析手工剪纸动物图案的构成纹样和造型元素，用计算机构成剪纸纹样库，实现了计算机辅助生成剪纸形象的系统。用户在创作剪纸作品时只需要构造出剪纸动物形象的轮廓，再在纹样库中选出适当的纹样嵌入到剪纸轮廓内指定的位置上，即可以完成一张剪纸作品[11]。2005年，浙江大学计算机科学与技术学院韩红芳、鲁东明等人，针对图案在织物上视觉效果的模拟问题，提出了一种织物真实感图案绘制的算法，该方法以纹理合成技术为基础，采用多样图对的方式表示织物特性，通过类比的方法获得织物图案的仿真，取得了较好的视觉效果[12]。2006年，曲阜师范大学计算机学院孙玉红等人根据线条中笔画的形状特征，运用平面形状演化理论对线条和笔画的形状进行平滑，再对宽度进行调整，最后得到不同风格的线条画。该方法是先输入一幅线条画，提取笔画，再根据笔画弯曲的形状确定特征点，然后根据局部曲率对笔画的形状进行平滑或增强处理，同时对笔画的宽度进行相应的调整，最后组合笔画生成新风格的线条画作品。这种线条风格转换不需要任何样本，而且能够控制转换的程度，提高了线条风格转换的自由度，而表现的线条风格有：简洁、粗犷、精细、弯曲、夸张、变形等[13]。

应用计算机模拟中国传统书法和绘画的艺术效果，在国内已经开始了初步的探索。以计算机为技术手段模拟毛笔的特殊效果，绘制传统书画用笔的中锋、侧峰、飞白、渗透等艺术效果已受到越来越多研究者的关注。1986年，MIT多媒体实验室的Steve Strass Mann

对毛笔进行了建模研究，把笔刷看成笔毛的一维数组，笔刷的运动路径和笔刷自身正交。此后其他研究者对笔毛或笔道的几何模型进行了研究，基本上分为：基于轮廓的笔道建模和基于平板笔刷的毛笔建模两种思路。在基于轮廓的笔道建模中，笔道由一系列首尾相连的样条曲线组成，用户可以拖动控制点来改变笔道的形状；基于平板笔刷的方法把毛笔建模成一个二维笔刷，该笔刷具有不同的形状、大小和模式，拖动不同的笔刷可以产生特定的笔道。除了几何建模以外，国内外研究者还从物理的角度对毛笔进行仿真研究，提出了不同的仿真模型，大大提高了仿真的精度，如3D毛笔模型等[14-18]。除了毛笔仿真以外，研究者们还对国画材料中的宣纸进行了建模研究，使水墨画的仿真艺术效果得到进一步提高。1991年，Guo和Kunil首次提出纸纤维结构的模型，Guo用显微镜观察到纸纤维结构由随机分布的网络组成，把模型分成若干小区域，每个区域中的平均纤维网络分布相同，而区域内部网络分布随机变化，建成宣纸随机分布的网络。1999年，Lee Jintae考虑了宣纸的纹理，并将其建模成随机分布的纸纤维网络和规划分布的纸纤维网络，提出了纸纤维结构模型的扩散算法，实现了宣纸的仿真[19-20]。仅从毛笔建模的角度进行仿真研究很难达到理想的扩散效果，一些研究者借鉴水彩画与西画的仿真方法，实现了水墨画扩散效果的仿真。2002年，焦景山等人在考虑水墨画自身艺术特点的基础上，参考水彩画浅水流动模型，提出了由二维纸纤维结构构建的流体仿真模型，模拟了水墨画的扩散效果。Lee Jintae在建立的纸纤维结构基上，提出了“波动”理论描述水墨粒子在宣纸上的流动，以及最终扩散效果由粒子浓度来决定。Qing zhang等提出了应用2D细胞自动机计算模型来模拟水墨粒子的扩散行为。Sheng Wenhuang等提出了基于物理肌理的水墨扩散模型，描述不同绘画材料之间的相互作用和水墨粒子的流动过程[21-22]。

（2）艺术品鉴定

荷兰马斯特里奇大学的研究人员开发研制出一套名为“真迹（Authentic）”的电脑系统，能够帮助艺术家鉴定艺术作品的真伪。这一系统通过扫描的幻灯片或者X光片，可以分析出画家创作的色彩、笔触或材料等特征，进而归纳出画家艺术创作的手法，从而进行绘画作品真伪的鉴别。美国新罕布什尔州达特茅斯学院由哈尼•法雷德领导的研究小组也开发出鉴别名人字画真伪的电脑技术。该技术利用电脑数字分析将艺术家所特有的使用画笔、钢笔和铅笔的风格记录下来，这些风格被组合在一起就可以产生某位大师创作风格的“电子签名”，进而判断艺术作品的真伪。西安理工大学姚弘奕在硕士论文中针对艺术品鉴别的要求，对罐状艺术品提出了鉴别处理的方法，并应用小波多尺度分解模型对罐状图像的纹理进行分解，提取艺术品纹理的统计特征和方向测度特征作为鉴别的主要特征，并在实验中证明是可行的[23]。

（3）艺术品虚拟复原

计算机技术的发展为古代艺术作品的虚拟复原提供了现代化的科学手段。古代艺术品经过几千年的风化与人为破坏，很多已经残破不全，先进的计算机技术使古代艺术品的虚拟逼真还原成为可能。美国布朗大学SHAPE实验室进行了陶罐虚拟拼接和复原的研究。维也纳技术大学模式识别与图像处理小组帮助考古工作者对轴对称的陶罐碎片进行了快速的分类与复原。国内在古代艺术品复原方面的工作也开始展开，西北大学计算机学院在我国古代艺术品复原方面提出了多种方法：李春龙提出了基于光滑样条曲线拟合的轴对称陶罐碎片母线的计算方法，并在实际应用中取得了一定的效果；张猷颖提出了艺术品碎片的三种模型，即实体模型、表面数据模型、曲面模型，提出了用矩和傅里叶描述符描述空间曲线、空间三角网络曲面的边界提取方法和曲面拼接的策略；杨洛斌提出了三维曲面轮廓曲线提取算法、基于相似矩阵的形状匹配算法和合并曲面轮廓曲线的方法，实现了兵马俑碎片拼合系统等[24-26]。

（4）艺术品虚拟展示

浙江大学计算机学院CAD实验室在敦煌壁画的虚拟展示上进行了研究，主要体现在以下几个方面：刘洋等人提出多媒体集成虚拟展示模型，在实时交互中将多媒体播放嵌入到虚拟场景中，增强了多媒体和虚拟环境的融合程度。通过多媒体集成虚拟展示，丰富了敦煌第285窟的表现形式；石宜辉等人根据敦煌彩塑的自身形态、位置、尺寸等特征，以及当前计算机的运算能力，把彩塑漫游的方法归结为3D建模和IBR漫游两大类，利用三维扫描和数字摄影获得的彩塑信息经过模型简化、纹理生成、计算IBR中间图像等处理步骤，得到漫游时使用的模型数据，将模型数据直接应用在漫游系统中，增强了阴影等真实感效果，实现了敦煌石窟彩塑虚拟漫游系统。另外，潘云鹤、鲁东明等人还提出了智能化壁画临摹辅助系统，系统主要功能包括：为艺术家提供修复性临摹所需要的线描图参考样本，避免采用传统方式进行耗时的线描图绘制；艺术家可以利用计算机得到大部分甚至全部的线描图，利用计算机进行重复性的试验创作；交互式的壁画构图元素为艺术家修复严重缺失部分壁画提供了类比搜索引擎，为确定修复策略提供辅助；计算机辅助着色不仅可以给艺术家修复提供虚拟的配色方案，还可以为文物保护单位提供颜色演变过程的模拟效果等[27-30]。

2.计算机模式识别技术的研究现状

目前模式识别技术已经广泛应用于生物识别、医学图像识别、航空模型识别、车牌识别、笔迹识别等领域的研究中，并取得了一定的研究成果。

（1）生物识别技术

生物识别技术是采集样本进行特征提取，再根据样本所具有的独特性，用一种算法为

其分配一个特征代码，这一代码被存入数据库，当进行身份识别时，将存入数据库的特征代码与被识别的图像相匹配，即可查明此人的身份[31]。

人脸识别技术可分为局部识别技术和整体识别技术。局部识别技术是从脸部器官的形状及其相互关系的位置为出发点，利用人的脸型与五官在大小与形状上的差异，提取脸部特征设计分类器；整体识别技术是从整体上对人脸进行特征提取，单个五官的变化对整体不会造成太大影响，这种方法是目前人脸识别领域研究的主流。主要有：基于几何特征的方法、基于模板匹配的方法、基于特征脸的方法、基于弹性匹配的方法、基于神经网络的方法、基于不变性的方法、基于小样本的方法、基于小波分析的方法、基于多种特征融合的方法等[32-37]。

虹膜是眼球前部含色素的环形薄膜，由结缔组织细胞和肌纤维组成，当中是瞳孔，虹膜具有防伪性与唯一性。虹膜识别技术主要采用多通道Gabor滤波和二维小波变换的方法提取虹膜的纹理特征进行识别，人的虹膜特征数量相当多，平均每人有266项可以检测到的虹膜特征，虹膜识别技术在理论上具有很高的识别率，在实际应用中效果还有待进一步提高[38]。

指纹识别技术与其他生物识别技术相比应用最为广泛。指纹识别的核心是提取指纹图像构成要素的组织形式和秩序，这些要素包括纹线的构成、流向、中心点、三角点及细节特征点等。近年来典型的指纹识别方法有：基于方向图的特征提取和分类；基于奇异点的特征提取与识别；基于结构的特征提取与识别；基于曲线解析的特征提取与识别等[39-40]。

掌纹与指纹一样具有稳定性和唯一性，利用掌纹的线特征、点特征、纹理特征、几何特征等可以确定一个人的身份，其中线特征是掌纹的主要特征。提取线特征的方法中最常用的是边缘提取，根据边缘连接和跟踪时所采用的策略，可将边缘提取算法分为串行和并行两大类。串行算法中，前面像素处理的结果可被其后的处理结果所利用；并行算法中，只需根据像素点的灰度值即可判断是否为边缘点，其所有的判断都可独立地进行，因此速度较快，是目前采用的主要算法。并行算法中边界常用的边缘提取方法有梯度算子、过零点检测、多尺度边缘检测、模糊边界检测、基于神经网络的边缘检测等[41]。

人体手背静脉识别是根据人体骨骼肌内组织的特点，以通过入射700～1000 nm的光波穿透骨骼和肌肉，所凸现出的静脉结构和血管作为依据，提取特征进行识别的一门技术。手背静脉特征不易改变，难以伪造，是生物识别中新兴的一种身份鉴别方法。手背静脉图像识别主要提取静脉血管的端点、交叉点等特征，匹配算法以细化后的图像骨架作为特征进行对比，算法的优劣直接关系到识别的速度与效率[42]。

步态识别是生物识别技术中新的研究领域，步态作为一种远距离身份识别技术，具有其他生物识别技术所不具有的优点，比如可以在远距离非接触状态下进行，但是识别精度

不高，而且只在数据库较小时方能有效。步态识别可分为基于模型的方法和基于特征的方法，基于模型的方法是将人用合适的模型表达，跟踪分析模型的参数；基于特征的方法直接从人体图像中提取步态的特征数据用于识别。基于模型的步态识别为目前采用的主要方法，其算法有：椭圆模型、线图模型等[43-45]。

人体肩部形状和坐姿的识别，近年来引起越来越多人的兴趣。人体肩部形状识别根据人体正面头部和肩部的曲线，提取形状轮廓特征创建数据库，实现个人身份的识别。该方法简单易于实现，可用于监控系统中。人体坐姿识别技术是针对我国国民体型原始数据缺乏，相关坐姿产品设计不良等问题提出的。坐姿识别主要是提取人体坐姿当中的特征点，如上、下、左、右的边缘点，确定头顶、脚底、臀部等位置的后缘点等，并根据人体比例特征求出各局部区域的特征点集，进而完成身份识别的一门技术[46-47]。

（2）医学图像识别技术

近年来随着医学图像处理与分析技术的发展与普及，医学图像识别技术得到大力发展，对疾病和肿瘤的预测成为研究的热点。

肝脏超声图像识别是应用计算机提取肝脏超声图像的病理特征，进行脂肪肝的诊断，主要是提取肝脏的纹理特征，以获得量化参数，并以此为依据进行病变的判断。其识别方法有：共生空间灰度独立矩阵、灰度差分统计、Laws纹理能量度量、傅立叶能量谱等，综合应用这些方法能够有效的提取肝脏图像的特征，对正常肝和肝癌具有较高的识别率[48-49]。

尿沉渣检查是通过显微镜对尿液中的有形成分进行观察，通过对红细胞、白细胞等进行分析与判断，进而诊断疾病的情况，是现代医院常规检测的项目之一。尿沉渣识别目前已经提出了基于组合图像的分割算法、改进的特征提取与选择算法、BP神经网络分类器的尿沉渣图像自动识别算法等[50]。

（3）其他图像识别技术

飞机模型的识别技术在国防安全的空中目标攻击与防御领域十分重要。飞机模型识别可用于军事目标侦察、导弹制导、警戒系统、防御系统以及反伪装系统中，通过对雷达成像或侦察卫星拍摄照片的分析，确定军事目标保护国防安全。飞机模型识别系统中形状特征的提取至关重要，再从形状特征提取角点对确定图像目标的形状具有重要的意义。角点检测的方法有：根据图像的边缘用轮廓点来计算曲率或夹角判定角点；直接利用灰度信息进行角点检测等[51]。

车牌识别技术是通过摄像机所拍摄的车牌图像，在不影响汽车正常运行的情况下，进行号码识别的一门技术。车牌自动识别系统在现代交通发展中备受关注，是道路交通智能化与现代化的重要因素。识别方法是提取字符的特征向量，输入BP神经网络进行训练，然

后由系统进行自动识别。字符识别方法分为：结构特征法、像素分布特征法、神经网络法三种，其中神经网络法可以处理一些环境复杂、背景不清楚、有较大畸变的图像，在车牌识别系统应用中较为广泛[52-53]。

随着生产力和城市建设的发展，利用雷达遥感图像可以及时检测到城市的发展变化情况。由于不同地物的散射特性不同，雷达摄取到的图像上会出现不同的纹理特征，纹理在目标识别中具有重要的作用。目前可以提取到的图像纹理特征方法为灰度共生矩阵法和局部统计法，灰度共生矩阵法表示在一种纹理模式下的像素灰度空间关系，局部统计法只考虑局部的灰度特性，不考虑像素灰度的空间依赖关系。综合采用灰度共生矩阵法与局部统计法，可以在识别中取得较好的效果[54-55]。

笔迹鉴别进行比生物识别更为友好，在现实生活中应用更加广泛。笔迹鉴别是通过分析手写笔迹的书写风格，来判断书写人身份的一门技术。笔迹鉴别方法根据考察的对象不同可分为：与内容有关的笔迹鉴别和与内容无关的笔迹鉴别两种，前者要求作者书写固定的文字内容，后者对作者书写的文字内容没有要求，在历史研究、法庭取证、安全保密等方面应用广泛。由于笔迹具有一定的相似性，因此，如何提取笔迹的特征，是笔迹识别分类器设计的关键[56]。笔迹识别系统的有效性在很大程度上取决于特征点提取的正确率，特征点是指反映汉字形体特征和整体分布状况的关键点集，一旦获得了正确的特征点集，就可以按步骤将汉字形体归入正确的字类[57-62]。

通过以上综述我们可以看出：计算机技术在艺术领域的应用研究目前仅限于绘画作品的仿真与鉴定，古代艺术品的虚拟展示与复原几个方面；计算机模式识别技术虽然已经广泛应用到生物识别、医学图像识别、航空模型识别、车牌识别、雷达遥感图像识别、笔迹识别等领域，但是在传统艺术领域的应用研究还是空白。因此，将计算机学科中的模式识别技术应用到石刻艺术领域的研究中，并建立相应的识别系统的工作十分需要，亟待有人探索。

第三节　南宋川南墓葬石刻图像识别应用的研究

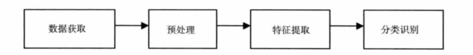
计算机图像识别应用研究是将南宋川南墓葬石刻研究的前期成果，应用于计算机模式识别中，并提出南宋川南墓葬石刻图像自动识别模型，是石刻艺术与计算机识别技术在学科交叉领域的初次探索，具有重要的学术意义。本书根据南宋川南墓葬石刻艺术的具体特征，提出石刻图像自动识别研究的方法、步骤与流程，并针对所涉及的关键技术问题，提

出切实可行的解决方案。这是首次在模式识别领域提出并实现石刻图像的自动识别系统，拓展了计算机模式识别的应用领域。

一、模式识别概述

模式识别是根据事物特征进行分类识别的一门技术。依靠这种技术计算机能够自动地（或少量人工干预地）将待识别的物体分配到各自的模式类别中去，从而达到识别物体的目的。模式识别技术诞生于20世纪20年代，在20世纪60年代迅速发展成为一门学科，它所研究的理论与方法推动了人工智能技术的发展，并扩大了计算机应用的范围。20世纪80年代模式识别技术开始应用于一些特定的领域，比如：地理信息系统、医学图像识别系统、生物图像识别系统等。20世纪90年代随着计算机信息处理技术和Internet的蓬勃发展，众多大规模的图像数据库相继出现，利用图像的颜色、纹理、形状、空间关系等视觉特征来进行识别的方法，很快成为模式识别研究的主流。这类识别系统主要支持基于范例、基于草图、随机浏览等图像的识别，它利用图像本身所包含的视觉特征，不需要人来解释，仅需要少量的人工干预，即可自动的匹配图像，大幅度提高了图像识别的效率。21世纪，随着图像内容描述研究的不断深入，模式识别技术吸引着更多领域的研究者投入其中[63]。

模式识别系统（图1.1）主要由数据获取、预处理、特征提取和分类识别4个主要部分组成。数据获取是指收集或获取数字图像，并将其输入计算机；通常情况下由于原始图片光线和拍摄角度等原因，质量很难达到图像识别的具体要求，因此首先要对原始图像进行预处理，预处理步骤包括：图像分割、图像去噪、图像增强、二值处理、边缘提取等，预处理效果的好坏对识别的结果至关重要；特征提取是模式识别系统的核心组成部分，是否提取到了事物的有效特征，将直接决定着模式识别系统的成败；分类识别是将模板图像与待识别图像进行比较，通过计算图像之间的相似度来确定是否匹配的一门技术，分类识别过程中特征模板的选择与模板匹配算法的优劣，对图像识别结果具有重要的影响[64]。



二、石刻图像特征分析与分类

特征是指事物的特有征象和标志[65]，特征提取是指采用变换的方法将处于高维空间中的原始特征变换为维数较低的新特征，以达到降低空间维数的目的。计算机所提取的特

征有文本特征（关键字、标注等）和视觉特征（色彩、形状、纹理），我们的研究只涉及视觉特征的范畴。南宋川南墓葬石刻图像的特征主要体现在独具艺术特色的造型上，这些石刻曾经部分施过彩绘，但是，因年代久远与风化等原因，色彩至今已荡然无存。另外，石刻在材料的选择上主要采用青石，雕刻方法为压底隐起的浮雕与线刻，因此不涉及纹理方面的内容。南宋川南墓葬石刻图像的造型特征具有唯一性，不仅可以与同类石刻图像区别，还是川南地区石刻图像区别于其他地区石刻图像的重要标志。鉴于上述原因，采用提取石刻图像形状特征的方法，是我们的识别应用研究切实可行的方法[66]。

我们根据南宋川南墓葬石刻图像表现内容的不同和石刻在形状上所呈现的重要差异，将其分为以下八种类型：①发髻特征，发髻可根据性别的不同分为女子发髻与男子发髻两种类型，女子发髻包括：少女梳双髻、妇女梳高髻、老妇人的脑后挽垂髻、舞女头戴软脚花冠、女将军头戴战盔颈上系飘带。男子发髻包括：世俗生活男子戴软脚幞头、硬脚幞头、平头幞头、梳高髻，武士戴各式头盔。②服饰特征，女子服饰特征包括：侍女外穿窄袖长袍（开襟），内穿抹胸，下穿褶裥长裙，裙内穿裤，脚穿尖头鞋；舞女穿圆领长襦、系腰带、内穿长裙；女武士穿战袍，露出一支手臂，内穿铠甲；男子服饰特征包括：世俗生活男子一种穿圆领长袍、系革带、穿靴；另一种穿圆领长襦、穿草鞋；文官穿圆领长袍、系革带，穿靴；武士穿战袍、铠甲、系革带，穿靴。③脸部特征，石刻人物脸部特征主要体现在脸形、眼鼻嘴的造型上，脸形分为方脸、长脸、阔脸、圆脸、瓜子脸等，眼睛分为圆睁和微闭等，鼻分为高鼻、圆鼻、塌鼻等，嘴分为方嘴、阔嘴、樱桃小嘴等。④花卉特征，花卉品种分为荷花、菊花、牡丹、芙蓉等。这些花的特征分别为：荷花系有丝带；无名花叶子细长，花头较小；菊花、牡丹、芙蓉三者均为复瓣，叶子浓密且大，构图上表现出三朵与一朵的关系，其中菊花数量较多，牡丹花与芙蓉花数量较少。⑤鸟禽特征，鸟禽分为双凤与双孔雀，双凤为圆型造型，双孔雀为菱形造型。⑥兽类特征，按表现内容分为：狮、鹿、羊、虎、兔等，造型生动、姿势各异，外部雕刻有壶门；狮为单只出现配有彩带和绣球；虎、羊的数量极少。⑦龙虎特征，青龙与白虎形体细长，蜿蜒盘卷，脚踏祥云，造型上十分接近。⑧朱雀玄武特征，朱雀形体较小，为完全正面造型。玄武为蛇缠龟的艺术造型。根据以上石刻图像的分类特征我们得到结论：采用模板匹配的方法可能是南宋川南墓葬石刻图像分类识别的最佳方案。

三、石刻图像识别采用的方法

为了保证图像识别的质量，首先要对南宋川南墓葬石刻图像进行预处理（即标准化处理）。图像预处理过程包括：格式转换，统一采用JPG文件格式；统一图片尺寸，将图像统一设置成256×256的尺寸；倾斜角度校正与图像分割，调整图像的倾斜角度，并将图像

的外轮廓从背景中分割出来；图像去噪，对图像进行去噪处理，消除噪声对图像的干扰；应用数学形态学方法对图片进行灰度、二值、增强和边缘提取等处理。预处理过程中先用Photoshop软件进行前期处理，再以MATLAB为实验平台，结合数学形态学方法对石刻图像进行再次处理，得到各种不同的预处理效果，并将其保存到石刻图像库中[67-73]。

在南宋川南墓葬石刻图像特征提取研究中，针对石刻图像表现的不同内容，特征提取的方法如下：将南宋川南石刻图像与同时期石刻图像进行横向的比较；将南宋川南地区石刻图像与历代石刻图像进行纵向的比较，分析判断它们之间的相同之处和重要差异；提取南宋川南墓葬石刻图像中最具有代表性、区别性和唯一性特征，并将其存入到石刻图像特征库中；将提取到的特征在识别系统中进行比较，保存最佳特征，消除冗余特征。到目前为止，没有任何一种特征提取方法能够普遍适用于各种图像，因此，在对南宋川南墓葬石刻图像特征提取的研究中，我们对具体问题作具体分析，通过试验选取石刻图像的有效特征[74-78]。

模板匹配方法：从石刻图像特征库中选择最有代表性的特征图像，将其制作成特征模板，并将其保存到模板库中；从石刻图像识别库中挑选部分图像与模板库中的模板进行匹配，反复试验后设定阈值，并将其保存到阈值库中。阈值是定义模板与待识别图像之间可能存在的偏差限度，阈值的获取将根据每一类石刻图像的具体情况而定；然后用石刻图像识别库的图像进行测试，在设定阀值范围内的视为匹配，超过了阈值范围的视为不匹配；根据测试的结果对识别系统的有效性进行分析，对部分识别效果不理想的图像，通过选择多个模板和边缘提取的方法进行改进，以进一步提高识别的精度[79-80]。图1.2即为南宋川南墓葬石刻图像识别的整个流程图。

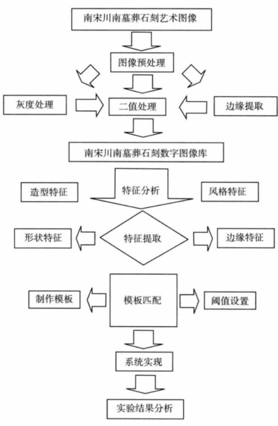


图1.2　南宋川南墓葬石刻图像识别的流程图

四、研究的路线与创新点

针对南宋川南墓葬石刻艺术丰富的表现内容，图像识别应用研究采用了多种方法提取石刻图像的重要特征，并将理论研究和实验数据相结合，采取不同的解决方案，进行多方面的分析与研究，应用形态学算子、相似度计算、匹配算法等，初步实现了川南墓葬石刻图像的自动识别系统。

研究的创新点：针对南宋川南墓葬石刻在艺术领域内的研究极度匮乏的现状，本书从花鸟兽石刻和侍者石刻的造型特征、形式技法、风格特征以及审美表现等方面入手，进行深入的分析与研究，具有填补空白的意义。对南宋川南墓葬石刻的艺术构思、服饰特征以及象征意义等，本书提出了独特的艺术观点，具有独创性的意义。本书将南宋川南墓葬石刻研究的前期成果应用于计算机模式识别中，并提出南宋川南墓葬石刻图像自动识别模型，是石刻艺术与计算机识别技术在学科交叉领域的初次探索，具有开拓性的意义。本书根据南宋川南墓葬石刻艺术的具体特征，提出石刻图像自动识别研究的方法、步骤与流程，并针对所涉及的关键技术问题，提出切实可行的解决方案，具有实用的意义。首次在模式识别领域提出并实现南宋川南墓葬石刻图像自动识别系统，拓展了计算机模式识别的应用领域。本研究过程的路线图如图1.3所示。

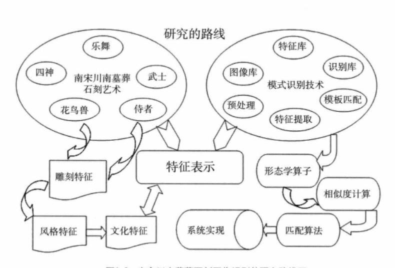


图1.3 南宋川南墓葬石刻图像识别的研究路线图

第二章　南宋川南墓葬花鸟兽石刻艺术研究

南宋时期川南地区石室墓葬中发掘出大量雕刻精美的花鸟兽石刻浮雕画像，它们主要雕刻在仿木结构假门、屏风、建筑横梁和基台等位置。整体雕刻方法主要为压地隐起的浅浮雕与线刻相结合的方式，其主要表现内容在花卉方面有：菊花、荷花、牡丹、芙蓉等；在鸟禽方面有：凤凰、孔雀、仙鹤等；在兽类方面有：狮、鹿、羊、虎、兔等。说明以花鸟兽为题材的石刻艺术在南宋时期取得了高度的发展，它艺术表现特色鲜明，不同于北方金朝墓葬的砖雕艺术，同时又区别于重庆，四川地区的广元、大足、成都等地的墓葬石刻艺术，富有浓郁的时代特征和地域审美特色。

第一节　南宋川南墓葬花鸟兽石刻特征分析

南宋川南墓葬花鸟兽石刻可分为花卉、鸟禽、兽类三大类型，在数量上花卉题材的石刻最多，兽类次之，鸟禽最少。其中花卉石刻继承了宋代院体花鸟画的写实风格，并富有一定的装饰意味，鸟禽与兽类石刻构图巧妙，特色鲜明，是南宋时期鸟兽石刻艺术的典型代表。下面我们根据花鸟兽石刻的艺术表现特征进行分析。

一、花卉

川南地区泸县牛滩镇滩上村3号墓出土了一块刻有折枝牡丹花图案的单扇仿木结构假门石刻，牡丹花雕刻在假门上部的格眼内。画面以一朵盛开的牡丹花为表现的中心，左右两边各刻一个含苞待放的花骨朵儿，其他部分雕刻牡丹花叶，花叶分别表现出正、背、侧面等几个不同的角度，枝干由左下角伸出，将花与叶串联起来，画面构图严谨，雕刻

写实，形象概括，造型优美，具有典型性[81]（图2.1）。泸县福集镇针织厂2号墓出土了一块双扇仿木结构假门石刻，左右两扇门上的装饰分为四个部分，折枝菊花雕刻在左扇门上的格眼位置。画面上菊花雕刻精细，花瓣层层叠叠、繁复细密，花瓣的正中清晰的雕刻出菊花的蕊丝，左右上角各刻一个花骨朵儿，其余部分均由长势茂密的叶子来充满画面，左下角一根蜿蜒粗壮的枝干向右上角伸出，打破了规则的构成形式，使画面充满了运动感（图2.2）。泸县福集镇针织厂1号墓出土了一块双扇仿木假门石刻，荷花雕刻在左扇门上部的格眼内。这幅折枝荷花石刻主要由荷花、叶子、枝干、莲蓬四部分组成，左上方刻一朵侧面盛开的荷花头，右上方刻一个努力向上生长的莲蓬，右下角硕大饱满的莲蓬因不堪重负而微微下垂，画面飘起的丝带丰富了构成的形式，荷叶与莲蓬的搭配增加了生动的细



图2.1　南宋川南墓葬牡丹花石刻



图2.2　南宋川南墓葬菊花石刻



图2.3　南宋川南墓葬荷花石刻



图2.4　南宋川南墓葬芙蓉石刻

节，枝干的穿插与翻卷旋转充满了音乐般的旋律（图2.3）。泸县牛滩镇滩上村1号墓出土了一块单扇仿木假门石刻。上部格眼内雕刻一幅折枝芙蓉花卉。这幅石刻芙蓉与3号墓出土的牡丹花在大小、规格、样式以及构图上都具有很大的相似之处。石刻画面正中雕刻一朵盛开的芙蓉花，花朵周围长满了花叶，雕刻充满了节奏感与韵律感，画面造型准确，布局简洁，线条变化丰富，呈现出一种自然生动的美感（图2.4）。

二、鸟禽和兽类

川南地区泸县福集镇龙兴村1号墓出土了一块双扇仿木假门石刻，扇门上部格眼内雕刻一对凤凰，造型优美生动，富有装饰的意味。双凤首尾相交，修长优美的尾羽与外部边框的圆形相连接，呈现出适合标准圆形边框的走势。画面构图饱满、造型简洁、布局巧妙、雕刻精细工整，刚劲有力，体现出宋代艺术家在平面设计意识上已经达到了相当高的水平（图2.5）。泸县石桥镇新屋嘴1号墓出土了一块雕刻有双孔雀的长方形石板，双孔雀雕刻在一个菱形边框内。画面上双孔雀造型准确，形体结构富于变化，孔雀长尾微微向上呈弧形与颈部的弧形相连接，构成一个平放的“S”型，此外，孔雀双首相交呈一个强烈的反“S”型，两个“S”型相组合使画面充满了优美与和谐的韵律，体现出细致入微的观察与高度的概括能力（图2.6）。泸县福集镇龙兴村2号墓出土了一块双扇仿木假门石刻，假门下部障水板内各刻一幅瑞鹿衔草图，扇门上画面正中雕刻一只侧坐的瑞鹿，瑞鹿表情憨直可爱、双耳直竖、身披霞带、口衔仙草，前蹄抬起后蹄平放，似坐在石头上休憩。瑞鹿身体下面有三块半圆形的石头，呈现出近大远小的空间关系。画面构图简洁，主体突出，表现出瑞鹿悠然自得的神态（图2.7）。泸县福集镇龙兴村2号墓出土了一块双扇仿木假门石刻，假门下部障水板内各雕刻一幅狮子戏球图。石刻画面上雕刻一壶门，壶门内刻有一只身体强壮正倒立着向前猛扑欲抓住绣球的狮子。狮子头部、躯干、四肢在构图上充满整个画面，其精彩的动作成为整个视觉的焦点。狮子体魂健壮、造型优美、动作夸张，扑向绣球的瞬间动作被表现得活灵活现，体现出宋人对生活精细入微的观察和对一闪即逝的动态所具备的精准的把握能力（图2.8）。我国北宋时期的石狮雕刻一改唐代博大沉浑的美学风格，体现出一种温和的被驯化的装饰美感。南宋川南墓葬石刻中的石狮浮雕，丰富了北宋石狮雕刻的表现形式和手法，狮子与绣球、彩带之间缠绕变化妙趣横生，其高难度的表演动作令人拍案叫绝，赋予了石狮独特的艺术美感与人性化的个性特征（图2.9）。泸县福集镇针织厂1号与2号墓出土了两块双扇仿木假门石刻，假门下部雕刻有数幅玉兔捣药图。画面造型生动有趣，构图简洁富于变化，玉兔体态轻盈，表现出奔跑、侧坐、攀爬、嬉戏等各种不同的姿势，体现出艺术家敏锐的观察力与高度的写实技巧（图2.10）。




图2.5　南宋川南墓葬鸟禽石刻

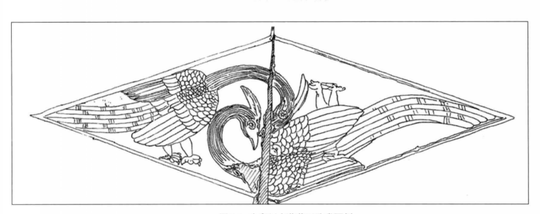


图2.6　南宋川南墓葬双孔雀石刻

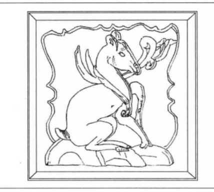



图2.7　南宋川南墓葬瑞鹿衔草石刻




图2.8　南宋川南墓葬狮子戏球石刻

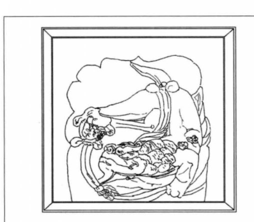
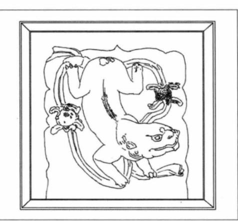



图2.9　南宋川南墓葬狮子戏球石刻

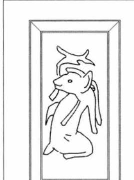
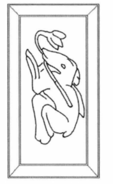
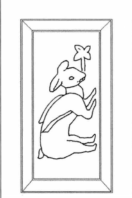
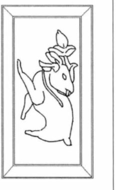





图2.10　南宋川南墓葬玉兔捣药石刻

第二节　南宋川南墓葬花鸟兽石刻特征比较

南宋川南墓葬中的花鸟兽石刻，具有鲜明的时代特征与地域审美特征，它的产生与发展离不开它赖以生存的时代和历史背景。追溯花鸟画产生的源头，魏晋南北朝时期，花卉最初是从给人物作为配景的形式出现，后来逐步发展成为独立的花鸟画。唐朝墓葬中开始出现了大量的云鹤图，形成了以仙鸟画为主导的艺术审美风尚。宋辽对峙时期，墓葬中的花鸟画表现技法更加娴熟，并具有一定的装饰意味。南宋川南墓葬艺术承袭了北宋的花鸟画艺术表现风格，同时继承了四川地区优秀的石刻艺术传统，北方金朝墓葬艺术以砖雕为主要表现形式。宋金对峙时期，墓葬花鸟兽雕刻在表现内容、造型样式与艺术风格上体现出较大的相似之处，它们同属于宋金时期墓葬雕刻的审美体系，但是由于地域文化差异，其出现的位置、表现的内容、样式与造型、形式与风格等方面又呈现出一定的区别。此外，四川地区的花鸟兽石刻根据所处地域的不同，在艺术表现风格与手法上又呈现出各自的特色，下面我们分别来讨论。

一、历代墓葬中的花鸟画

我国墓葬中的花鸟画与现实生活中的花鸟画发展同步，最初它并非以独立形式出现，而仅仅是作为人物或四神的配景，是画面的一种点缀。北朝晚期山东临朐县下五井东村北朝画像石墓东壁中间雕刻有一幅给青龙作配景的瓶花图，画面左边一角上刻有一个插着莲花的净水瓶[82]，瓶为敞口、直颈、曲腹，瓶内插修饰整齐的莲花与莲叶，与此类似的表现形式也大量单独出现在宋金时期的墓葬砖雕与石刻当中。唐代以前墓葬中作为配景形式出现的花鸟画为数较少，进入唐代以后这种情况开始发生改变。1995年河南省洛阳市郊外76号墓中出土了一块直径为23.4厘米的花鸟人物螺细铜镜，画面上给人物充当配景的形象有开满鲜花的树木、小鸟、鹦鹉、仙鹤等[83]　。1960年陕西乾县唐永泰公主李仙惠墓出土了一座石椁，石椁上阴线刻有数幅雍容华贵的宫女图，为宫女充当配景的有鸾凤、飞鸟、鲜花、蔓草等[84]。1971年陕西乾县唐懿德太子李重润墓出土的石椁上也雕刻有精美的画面，石椁东壁外正中雕刻有两名宫女，配景有：鲜花、缠枝花卉图案、鸾凤等[85]。1977年陕西省富平县发掘的唐高祖李渊第十五子李凤墓中绘有人物花草的壁画共十六幅，花草皆点缀在宫女的四周，内容有百合、萱草等[86]。

唐代中期以后的墓葬中开始出现独立的花鸟画，以花鸟画为题材的壁画也开始增多。1989年陕西西安发掘了唐德宗长女唐安公主壁画墓，其中西壁的花鸟画最为珍贵，壁画内容以花鸟画为主体，选取家居庭园中的一景，以一只水盆为中心，四周飞来各种鸟儿前来

饮水嬉戏。盆沿上停有鹦鹉、白鸽、斑鸠、飞鸟等，姿态异常生动。水盆上方有黄鹂、雉鸟交相欢唱，周围种满凤仙、金钟等花草树木，展现了一个鸟语花香满壁生辉的花鸟画世界[87]。1991年北京市海淀区发现了一座唐开成三年的墓葬，墓主人为幽州节度判官王公淑及其夫人吴氏，墓室中北壁绘制有一幅通壁的《牡丹芦雁图》。画面以盛开的牡丹花作为壁画中心，牡丹花枝繁叶茂花头硕大共有九朵盛开，牡丹花右上方有两只翻飞的蝴蝶，画面左右下角各绘一只相对而望的芦雁，秋葵与百合花作为画面的补景出现[88]。1972年新疆吐鲁番阿斯塔那墓发现了一座编号为217的唐代壁画墓，壁画为六屏式花鸟画，这6幅并列的图像上分别绘有大雁、锦鸡、野鸭、鸳鸯、燕子、百合、兰花、雏菊、水草、浮萍、石块等内容，表现风格清新朴实，具有较强的装饰美感[89]。五代墓室壁画中的花鸟画完全继承了唐代花鸟画的表现风格，1995年河北曲阳县发掘了一座五代壁画墓，后室北壁上有一幅绘制精美的彩绘壁画，表现内容有长尾鸟、飞鸟、蝴蝶、牡丹、花草等，技法娴熟，艺术风格雍容华贵[90]。

唐代墓室中有大量表现云鹤的画面出现。唐代初期云鹤图尚作为人物配景的形式出现，中期开始形成独立的画面，到了晚期这类云鹤图像则主要以屏风画的形式出现在墓室中[91]。唐永泰公主墓甬道顶部绘有精美的云鹤图，云鹤排列整齐朝同一方向飞翔，有的调头回顾，有的似在低鸣，鹤的周围布满了祥云。画面采用单线勾勒，局部略施彩绘的方法绘制，线条勾勒绵里藏针柔韧有力，云鹤结构准确姿态优美，表现出唐人高超的绘画技巧[92]。1994年陕西省富平县发现一座唐墓，北壁东面绘制有一单幅的仙鹤图，画中两只仙鹤相向而立，一只闲庭信步，一只轻拍双翅，动作十分优雅[93]。1994年河北曲阳县发掘了一座五代壁画墓，其中绘有云鹤屏风壁画8幅，内容基本一致，保存较为完好。前室西壁上绘有一幅祥云瑞鹤图，两只仙鹤展翅伸足翱翔于云彩之间，相互顾盼，与云彩辉映成趣[94]。我国墓室壁画中的花鸟画在唐代开始以独立的艺术表现形式出现，宋代开始进入发展的黄金时期。

北宋时期花鸟画在前代的基础上取得了很大的发展，在以宋徽宗为首的翰林院图画院的大力倡导下，花鸟画创作进入了前所未有的高峰期。画家们借助写生来丰富花鸟画的绘画题材，并出现了富贵与野逸并存的两种完全不同的风格特征[95]。宋代随着工艺美术与城市商品化经济的发展，花鸟画被广泛运用到陶瓷、铜镜、金银器、刺绣、木雕、石刻等艺术门类中，表现的技法、风格、流派多种多样，达到了前所未有的水平。北宋时期墓葬中的花鸟画可分为壁画、砖雕与石刻三种表现形式，其中壁画数量最多，取得的艺术成就也最高。北宋晚期砖雕与石刻开始在墓葬中出现，并很快成为宋金时期墓葬艺术的主流。辽代墓室壁画继承了唐代的表现内容与形式，以仙鹤为表现题材的壁画在墓室中占据着主要地位。北宋墓室中则以花卉为主要表现题材，风格由写实往装饰化方向发展。

1990年内蒙古巴林右旗床金沟发现了两座大型辽墓，其中5号墓前后壁甬道券顶两侧共绘有四只展翅高飞的云鹤，云鹤双腿伸直正展翅向上飞翔，主要采用白描的艺术表现手法，其构图与绘画技法保持唐与五代壁画墓中云鹤图的余韵[96]。河北张家口市宣化区下八里村辽墓中，有大量以花卉和仙鹤为表现内容的壁画出现。张文藻壁画墓中花卉出现在墓室顶部和斗拱之间，以达到对墓室装饰与美化的作用，这是对唐代墓室中天井壁面上绘制花卉传统的继承[97]。墓室的后室东壁右侧绘制有大幅的仙鹤图，仙鹤曲颈抬腿，背景有芦苇、水草相搭配，风格清新自然，主要采用白描兼彩绘的方式绘制[98]。宣化辽墓5号墓东北壁、北壁、西北壁分别绘制了大幅的屏风花鸟画，每幅画均用绿色边框隔成两扇，绘制内容有花卉、假山石、丹顶鹤、蝴蝶等。丹顶鹤以墨线勾画，头顶涂红，有的回首，有的展翅欲飞，有的昂首高歌，姿态各异[99]。宣化辽墓3号张世本墓与张文藻墓壁画风格十分接近，墓室后壁上绘有大幅的盆栽牡丹花卉，每一盆牡丹花都以独幅屏风壁画的形式出现，画面上放置一个较大的圆型花盆，内栽枝叶茂盛花朵盛开的牡丹花，花叶先用墨线勾勒再施以彩绘，表现风格与仙鹤芦苇图完全一致[100]。山西大同城西南郊区发掘的27号辽墓，北壁上绘制有三条屏的花卉与假石，28号墓北壁也绘制有同样题材内容的屏风花卉，画风清新朴实工写结合随意自然[101]。

北宋延续了唐代以花卉图案作为建筑装饰的表现手法，并将范围扩展到了窗户上方的壁面上和已经绘制完成的图案当中。山西壶关下好牢宋墓东西壁破子棂窗上部各绘有一幅折枝牡丹花图，花卉用墨线勾勒彩绘涂地，起着装饰壁面的作用。东壁耳室在绘制完整的团花图案中，用白色涂底黑色为框绘制出一幅挂轴，挂轴内绘制牡丹与莲花，以壁画的形式绘制出垂挂的卷轴花鸟画[102]，这种艺术表现形式在我国墓葬中尚属首见次，它扩大了花鸟画在墓室中的表现范围，丰富了花鸟画的表现内容。1995年河南宜阳县莲庄乡出土了一具画像石棺，棺盖上刻有精美的卷枝牡丹花图案，四周配以繁缛的缠枝牡丹图案，石刻画面为阴线雕刻，线条谨密流畅技法娴熟，富有浓郁的装饰意味[103]。除了壁画与石刻两种形式之外，在北宋晚期的墓葬中还出现了砖雕的艺术表现手法。随着宋代社会商品经济与手工业的发展，砖雕制成模坯后可以成批的烧制，在烧制后的砖上进行雕刻，大大的提高了效率降低了成本，可以满足更多人的需求，进入金代社会以后砖雕极为盛行。1964年山西长治李村沟发现了一处北宋晚期的砖室墓，墓室北壁须弥座上雕刻有独幅的花卉动物，内容有牡丹、荷花、菊花和狮子等图案。砖雕画面呈长方形，表现的花卉内容除花头以外，其余部分均被图案化，具有较强的装饰性[104]。1977年河南洛阳市涧河西岸发掘了三座宋末金初的仿木结构砖室墓，13号墓北壁、东壁、西壁分别镶有莲花、牡丹花、宝相花等砖雕。砖雕呈长方形，构图考究、造型优美、装饰感强，是宋金时期砖雕与石刻花鸟画样式的直接来源。15号墓壁面假门上的雕花品种繁多内容丰富，与金代砖雕完全出自同一体系[105]。

二、南宋川南墓葬花鸟兽石刻与金朝墓葬花鸟兽砖雕

南宋川南墓葬中的花鸟兽石刻与金代墓葬中的花鸟兽砖雕在表现内容、造型样式与风格特征上体现出一定的相似之处，它们同属于宋金时期墓葬雕刻的审美体系，但是由于地域文化差异与内涵的不同，在许多方面又呈现出一定的区别。经过大量资料的对比与分析我们发现了一些规律，这些规律不仅有助于我们进一步了解川南地区花鸟兽石刻的艺术价值，还为我们鉴定南宋时期墓葬花鸟兽雕刻的形制、样式、风格等提供了佐证，下面我们分别来分析。

南宋川南墓葬石刻中的花卉出现在仿木假门上部的格眼、腰华板、石刻屏风上部格眼、墓室壁龛、建筑装饰横梁和台阶下基座等位置。金代砖雕中花卉出现的位置则相对复杂一些，金代墓室的形制不完全统一，但是花卉出现的位置也有一定的规律。以甘肃地区金朝墓葬砖雕为例，墓室壁面自下而上可分为八层：第一层由条砖错缝平砌；第二层为镶花卉纹砖雕；第三层在砌成的须弥座样式上镶花卉纹砖雕；第四层空间较高，花卉砖雕出现在这一层仿木结构假门下部障水板、屏风和壁面的壁龛位置；第五层为仿木结构的斗拱建筑，花卉砖雕镶嵌在斗拱之间；第六层四壁缓慢起券砌出脊式屋顶；第七层由四角向墓室顶砌成圆形；第八层为藻井部分装饰有花卉砖雕[106]。金朝墓室的形制结构虽因地域的不同各有区别，但是第三、四、五、八层为花卉砖雕镶嵌的基本位置，在所有的墓室中基本保持一致。

南宋川南墓葬石刻中的鸟禽与兽类分别雕刻在不同的位置，鸟禽通常出现在仿木结构假门上部的格眼位置，少数出现在建筑装饰横梁的位置；动物仅出现在仿木结构假门下部障水板的位置。仿木结构假门一般分为三层，川南地区部分墓葬中的仿木结构假门分为四

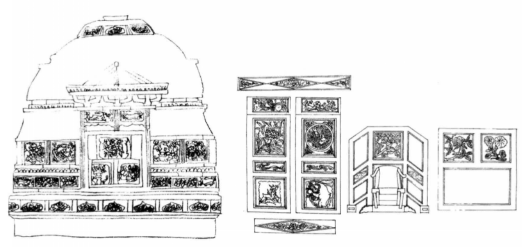


图2.11　金朝墓葬花鸟兽砖雕（左）、南宋川南墓葬花鸟兽石刻（右）墓室结构分布图

层，障水板又多增加了一层装饰隔板，样式为两个并列的长方形，里面雕刻固定内容的兽类图案。金朝墓葬中鸟禽与兽类砖雕出现的位置与川南地区墓葬石刻有着明显的区别，金墓砖雕中的鸟禽以独立画面形式出现的非常少，通常与花卉相搭配组织成一张完整的花鸟画，雕刻在墓室中的屏风之上，也有少数出现在仿木结构假门下部的障水板位置。兽类主要雕刻在须弥座的位置，也有部分以建筑装饰的形式出现在假门上的横梁与假门下基座的位置，极少数以屏风画的形式出现在墓室四周的壁龛上（图2.11）。

南宋川南墓葬石刻中花卉的表现内容有：牡丹、荷花、菊花、芙蓉、夹竹桃等，金墓砖雕中的花卉也有牡丹、荷花、菊花，但是其他内容则有所不同，金墓砖雕中的菊花数量远不及南宋川南墓葬石刻多，种类也较为单一，图2.12为河北北孤台四号墓须弥座上的菊花砖雕，花蕊较大、花瓣呈单瓣，这是金墓砖雕中菊花的基本样式。此外，南宋川南墓葬石刻中芙蓉花的表现内容在金墓砖雕中没有实物出现，参见图2.4。金墓的假山花卉、山茶花、牵牛花等雕刻内容，在南宋川南墓葬石刻中没有类似实物出现（图2.13）。河北井陉县北孤台四号墓的须弥座上雕刻有一幅山茶花（图2.13.2），画面呈长方形内刻折枝茶花，茶花特征明显，结构准确，花蕊突出，叶子成椭圆形符合茶花的自然形态与生长规律。图2.13.3为同一墓葬中须弥座上的牵牛花砖雕，砖雕右侧有残损，画面居中的位置刻一朵盛开的牵牛花，牵牛花的左边刻一朵含苞待放的花骨朵儿，其余部分雕刻牵牛花的叶子。宋代社会牡丹花与荷花深受广大百姓的喜爱，在绘画、陶瓷、器皿、刺绣、砖雕与石刻等艺术门类中被广泛采用。图2.14是甘肃临夏金代砖雕墓葬中出土的方形牡丹纹砖雕，采用浅浮雕的形式雕刻，画面构图饱满，雕刻精致，牡丹花似乎被风吹动，姿态轻盈优美。图2.15是出自同一墓葬的荷花纹砖雕，画面采用左右对称式构图，左右上方各雕刻一朵盛开的荷花，荷花下部居中的位置雕刻荷叶，荷花与荷叶以及作为搭配的水草均被插置于画面下方的花瓶中，花瓶为敞口、直颈、曲腹，花瓶下放置一个托盘，瓶颈系有丝带，丝带往左右上方飘起。



图2.12　金朝墓葬菊花砖雕

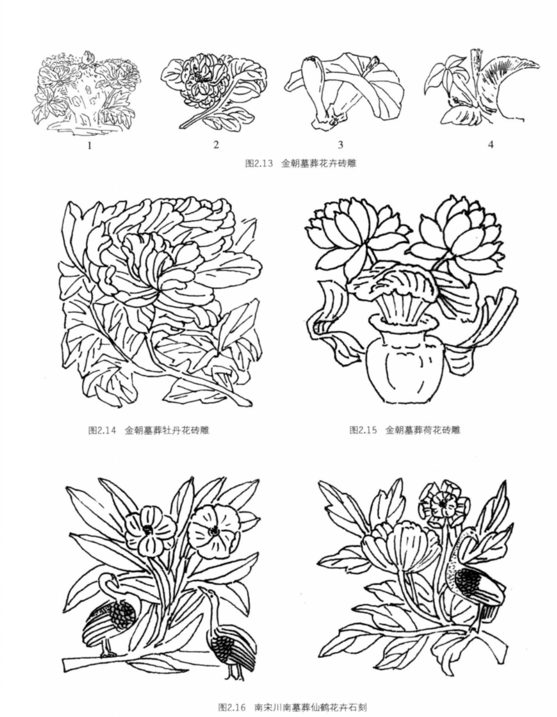


图2.13　金朝墓葬花卉砖雕

图2.14　金朝墓葬牡丹花砖雕

图2.15　金朝墓葬荷花砖雕

图2.16　南宋川南墓葬仙鹤花卉石刻

南宋川南墓葬石刻中鸟禽的种类主要有：双凤、孔雀、仙鹤等。其中双凤与孔雀独立构成画面（图2.5、图2.6），仙鹤与花卉组合共同构成完整的花鸟画。图2.16是川南地区出土的石刻花鸟画，画面上雕刻一枝夹竹桃，上方花朵盛开，左面的石刻雕刻两只仙鹤，一只在枝干上曲颈梳理羽毛，另一只在地面上伸长脖子往梳理羽毛的仙鹤眺望，右面的石刻雕刻一只仙鹤，立于枝干之上，长颈回头顾盼，与花叶相得益彰，画面布局合理，均衡中富有变化。金墓砖雕中没有单独表现鸟禽的画面，都是与花卉组合以花鸟画的形式出现。图2.17是1965年山西省侯马镇4号墓出土的孔雀牡丹屏风砖雕，画幅呈长方形，孔雀雕刻于画面中心的位置，孔雀身体为侧面头部扭转朝向画外，双足一高一低站立于假石之上，美丽的长尾伸出画外，背景布满了盛开的牡丹花和叶子，画面构图饱满、结构准确、雕刻细腻。1959年山西侯马市西郊牛村29号墓出土了两块花鸟画屏风砖雕，屏风以插屏的形式出现在墓门的两侧。图2.18为墓门右边的插屏砖雕菊花立凤图，画面构图饱满，采用单线雕刻而成，这种单线雕刻的手法在金墓砖雕中十分少见。


图2.17　金朝墓葬凤凰牡丹花砖雕图


图2.18　金朝墓葬凤凰菊花砖雕


图2.19　南宋川南墓葬羊入虎口石刻


图2.20　金朝墓葬瑞狮砖雕

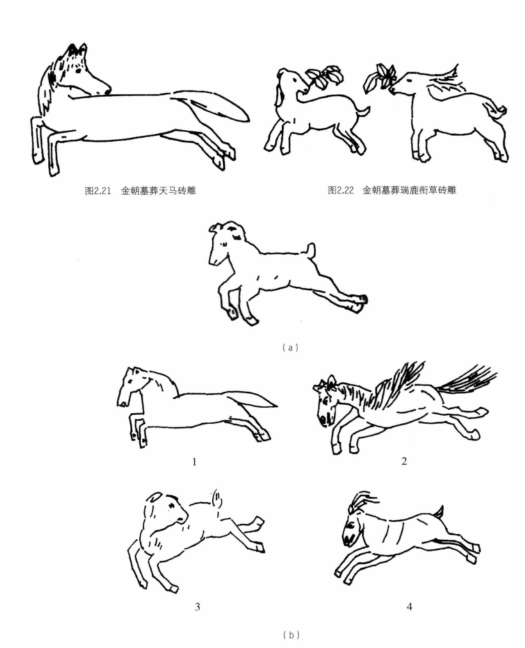


图2.21　金朝墓葬天马砖雕

图2.22　金朝墓葬瑞鹿衔草砖雕

（a）

1　2　3　4

（b）

图2.23　金朝墓葬瑞兽砖雕

南宋川南墓葬兽类石刻表现内容有：狮、鹿、羊、虎、兔等，其中以狮和鹿的雕刻数量最多（图2.7、图2.8），羊、虎、兔相对较少。图2.19是川南地区石室墓葬中出土的羊虎石刻，画面左侧一只小羊正沿着山路往画面中间奔跑，它哪里料到山路前方一只老虎正从山洞中探身而出，危险正在一发之间。画面构图简洁，立意构思巧妙，雕刻灵活生动。

金墓砖雕中兽类的表现内容有狮、鹿、马、羊、狻猊等，其中马和狻猊在南宋川南墓葬石刻中没有实物出现，另外羊出现的频率远远超过南宋川南墓葬中的羊，狮与鹿在造型上与南宋川南墓葬石刻中的狮与鹿有着明显的区别。山西稷山马村4号金墓须弥座上雕刻有一只奔跑的瑞狮，瑞狮雕刻前足落地后足腾空，嘴角微张表情凶悍，身拖一个绣球，狮尾向空中高高扬起，将瑞狮奔跑的动作表现得恰到好处（图2.20）。稷山同一墓葬中须弥座上还雕刻有奔跑的天马，天马外形简洁，身体修长，前足点地，后足腾空，体现出一种力度美（图2.21）。金朝墓葬砖雕中的瑞鹿衔草图，画面内容与雕刻手法与南宋川南墓葬石刻具有一定的相似之处，但是在姿势与动作上呈现出一定的差别，南宋川南墓葬石刻中瑞鹿的动作有：奔跑、侧坐、站立、嬉戏等若干种，金墓中瑞鹿动作仅有奔跑和站立两种。山西稷山马村8号墓基座上的瑞鹿一只口衔仙草驻足站立，并同时扭头顾盼另外一只瑞鹿，后面的瑞鹿正口衔仙草迈步往前奔跑（图2.22）。河北井陉县柿庄9号金墓须弥座上雕刻一只正在奔跑的羊[图2.23（a）]，虽然南宋川南墓葬石刻中的羊也有奔跑造型的，但是柿庄金墓中的羊为单只独立构成画面，南宋川南墓葬中的羊与虎相搭配，表现的是羊入虎口前一瞬间的动作。总体来说，金墓砖雕中的兽类动作处于奔跑状的占据总数的绝大部分，体现了北方民族豪爽、奔放的个性特征[图2.23（b）]。南宋川南墓葬石刻中的兽类表现为游戏、表演与杂耍等姿势的偏多，是南方民族滑稽、幽默、灵巧、善于观察生活的个性特征的一种表现。

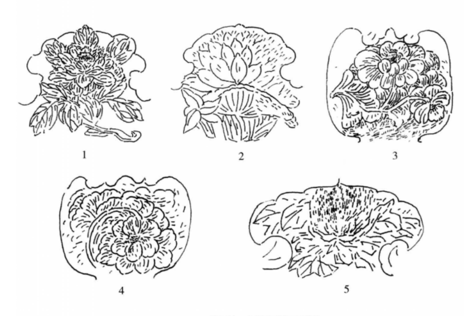


图2.24　金朝墓葬花卉砖雕

宋金墓葬中有相当数量的折枝花卉雕刻在仿木结构的假门之上。其中南宋川南墓葬石刻中的折枝花卉雕刻在假门上部的格眼内，金代砖雕中的折枝花卉雕刻在假门下部的障水板位置，两者除了位置上存在着区别以外，在表现样式上还有着明显的差异。南宋川南墓葬中的折枝花卉石刻直接以假门上格眼的正方形边框作为画面的外框，构图均为正方形；金代砖雕中假门下部障水板内统一雕刻壶门作为画面的边框，折枝花卉统一安排在壶门之中。河南洛阳道北史家屯村等地出土的折枝花卉砖雕，为金朝墓葬壶门样式折枝花卉砖雕的典型代表（图2.24）。南宋川南墓葬石刻中的仿木结构假门下部障水板内也雕刻有壶门，但是折枝花卉均被安排在假门上部的格眼内，因此没有雕刻壶门样式的折枝花卉石刻出现。南宋川南墓葬石刻中障水板内壶门中雕刻的内容有兽类和工艺图案花型。兽类以狮、鹿、兔为主，偶尔有羊、虎等内容出现，工艺图案纹样基本上采用如意花型模式，完全不同于写实的折枝花卉；此外还有一种就是直接雕刻一壶门，壶门内不安排任何雕饰内容。金代墓葬中假门上部的格眼内均雕刻各种规则的窗格图案纹样，如：钱型纹、球型纹、菱形纹、龟贝纹、格子纹等，障水板内的壶门中均雕刻折枝花卉、花鸟、人物等内容。特别值得一提的是：金墓砖雕中假门下部的障水板内的壶门中，不安排兽类作为雕饰内容。

南宋川南墓葬石刻中的屏风大致分为三种式样：三条屏式屏风、直屏式屏风、弧形屏风。折枝花卉通常雕刻在三条屏式屏风正中上部格眼的位置和直屏式屏风之内（图2.25.1,2,3）。川南地区泸县奇峰镇1号墓后壁龛上雕刻有一幅三条屏式屏风，屏风正中上部雕刻一幅折枝牡丹花卉。牡丹花居于画面正中，枝干从左边伸出，其余部分布满花叶，画面构图饱满，雕刻十分精美。金墓砖雕中也有以屏风形式出现的折枝花鸟画，山西侯马市西郊牛村29号墓墓门左右两侧各刻有一插屏，屏风安插在仿木结构的砖雕底座上，墓门右侧的屏风内采用阴线条雕刻花鸟画是为了与底座形成鲜明的对比，屏风下部底座采用高浮雕结合透雕的方法雕刻，立体感强烈，在视觉上与真实的插屏极为近似（图2.25.4）。宋金时期砖雕与石刻中不同的屏风样式与花鸟画雕刻说明了：屏风在宋金时期已经十分盛行，在南北广大地区普通百姓的生活中，屏风起着隔离空间与装饰美化环境的作用。北方金代社会流行插屏的样式，北方磁州窑景定三年（1262）烧制出一对花草题诗瓷插屏，其样式与金墓砖雕中的插屏完全一致[107]。南方以川南地区为代表流行三条屏、直屏和弧形屏风的样式，金朝时期在屏风上的装饰内容方面，北方地区以花鸟画为主，川南地区则以折枝花卉为主。

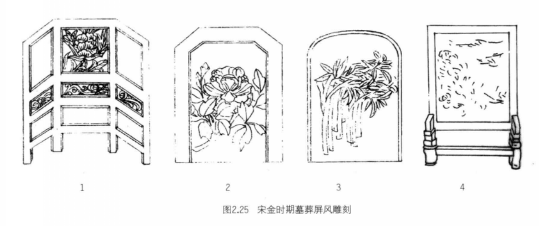


图2.25 宋金时期墓葬屏风雕刻

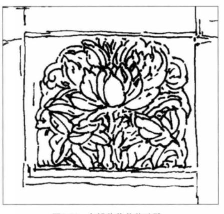
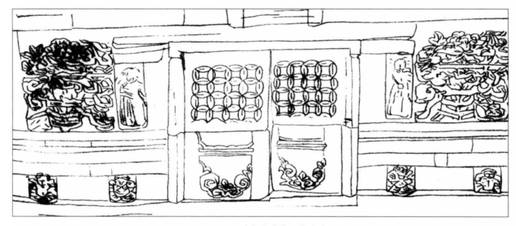

图2.26 金朝墓葬荷花砖雕


图2.27 南宋川南墓葬花卉石刻


图2.28 金朝墓葬牡丹花砖雕

金代墓葬中折枝花卉砖雕出现在墓室第四层各壁面的壁龛位置，这些折枝花卉砖雕或者镶嵌在破子棂窗周围，或者镶砌在假门两侧的壁面上，或者直接镶砌在墓室的四壁之上，起到装饰与美化墓室环境的作用。河南洛阳道北金代砖雕墓葬中西南壁破子棂窗下壁龛上镶砌有数幅折枝花卉的砖雕，画面的大小与样式与仿木假门下障水板内的折枝花卉砖雕相似，内容为牡丹、荷花等，采用浅浮雕与线刻结合的方法完成（图2.26）。川南地区墓葬石刻中的折枝花卉砖雕除了雕刻在仿木假门上，还以独幅画面的形式雕刻在墓室的四壁上，泸县石桥镇新屋村1、2号墓各出土了一块花卉石刻，石板分为上下两个部分，上部平均分为左右两块正方形，正方形内各雕刻一幅完整的折枝花鸟画石刻。泸县石桥镇新屋村1号墓石板上部右侧雕刻一幅折枝花卉，画面上有两朵五瓣的单层的花头，枝干从右下角伸出，花叶分三片，叶形细长边沿呈锯齿状，画面左下角有残损（图2.27）。山西省闻喜县小罗庄4号金墓的北壁假门两侧各镶砌一幅正方形的花卉砖雕。其中花卉枝繁叶盛，花朵盛开，种植于盆中的牡丹花图，画面构图均衡，左右两幅牡丹花在表现内容、样式、构图、技法上十分相似（图2.28）。

北宋时期画家创作完成一幅作品以后，要将画作装裱起来，装裱有将画作衬托得更加精致与美观的作用。1991年山西壶关下好牢村发现了一座北宋时期的砖室墓，墓室的东壁耳室内的壁面上绘有两幅折枝花卉图，画面的外框绘成黑色挂轴的形状，表明这是一幅悬挂于墙面上的卷轴画，这是花鸟画的装裱意识在墓葬壁画中的具体表现。南宋川南墓葬石刻中的花鸟画大部分被雕刻在仿木结构假门上部的格眼与屏风位置，石刻艺术家灵活的利用区域之间分隔的边线，对每一幅独立的花鸟石刻边框进行了处理，利用边框上的线条将画面衬托得越发精美。石刻画面上花鸟画的雕刻方式为浅浮雕，从画面最外层的边框到画面内的背景在凹凸上共分为五个层次：第一层为画面的外边框，是整块石板当中最高的部分；第二层为外边框内线刻的一条边框；第三层连接边框到画心，凿刻成一个具有45度角的斜面；第四层为紧贴画心所刻的一条线状的内框；第五层为画面的背景，是整块石板的最低处。这样仅画面的边框而言，从外到内呈现出几个不同层次。在宽、窄、粗、细上又呈现出几种不同的变化，将画面雕刻内容“装裱”得十分精美（图2.29）。在立体感上强烈于卷轴画的装裱方式，与现代中国画配置镜框，内镶多层卡纸的装裱方式十分相似，南宋川南墓葬石刻边框的处理体现出南宋川南地区石刻艺术家在对美的形式的把握上具有高度的自觉性和超前的审美意识。金代砖雕中的花鸟画也雕刻有不同层次的边框，但是总体上来说不如南宋川南墓葬石刻中的边框布局讲究，参见图2.26。



图2.29　南宋川南墓葬菊花石刻

宋金时期墓葬雕刻中的写实花卉除了折枝以外，还将花卉种植于花盆中、插入花瓶中或者用丝带系扎，由于南宋和金朝地域特征与审美方式的不同，两者之间呈现出一定的差别。

将牡丹花种植于花盆中的艺术表现形式，在金代砖雕中大量出现。河北井陉县柿庄3号金墓须弥座上雕刻有一幅盆栽牡丹，花盆内种满了盛开的牡丹花，牡丹花造型优美，布局合理，构图饱满（图2.30.1）。山西省闻喜县小罗庄6号墓北壁上雕刻有一幅放置于大厅的盆栽牡丹，砖雕画面上左右两侧及顶部雕刻有装饰着花牙子的图案边框，厅内自上而下垂一卷帘，两侧围有护栏，下部正中放置一盆牡丹花，画面布局疏朗，气氛高雅，富有浓郁的生活气息[108]（图2.30.2）。山西省闻喜县小罗庄2号墓北壁壁面上雕刻有一幅墓主人端坐图，画面正中雕刻一张桌子，男女墓主人分别坐于桌子的两侧，桌面上放置一盆枝叶茂盛花朵盛开的牡丹花（图2.31.1）。山西襄汾荆村金墓西南壁上也雕刻有一幅类似的盆栽牡丹花（图2.31.2）。山西侯马金墓1号墓与29号墓中也有类似实物出现，这种在墓室中雕刻盆栽牡丹花的艺术表现形式在金墓砖雕中十分普遍。另外，金墓砖雕中常有大幅的盆栽牡丹花周围雕刻护栏的情况出现，山西稷山马村1号墓牡丹花周围就刻有六边形的护栏。金代砖雕墓葬中的盆栽牡丹花是对辽墓壁画中盆栽牡丹花艺术表现形式的继承与发展，并在此基础上进行了大胆的创新，形成了独特的风格与面貌。而同一时期，川南地区墓葬石刻中没有一例牡丹花种植于盆中或是周围有护栏的表现内容出现。

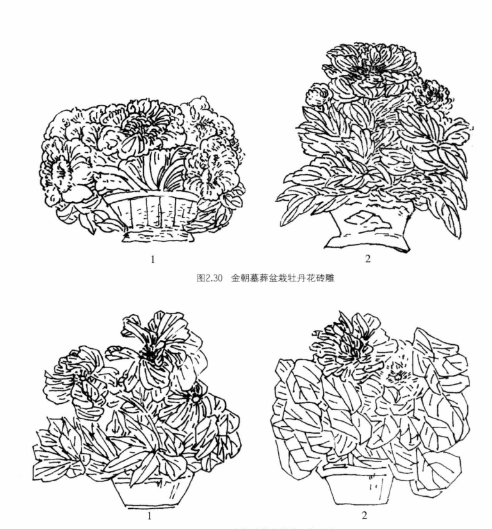


图2.30　金朝墓葬盆栽牡丹花砖雕

图2.31　金朝墓葬盆栽牡丹花砖雕

宋金墓葬中都有将花卉插置于瓶中的花卉石刻和砖雕出土。南宋川南地区征集到数幅南宋时期的瓶花石刻，其中一幅画面为长方形，正中雕刻一朵正面盛开的牡丹花，右上角雕刻另一朵侧面半开的牡丹花，其余部分布满浓密的花叶，画面正中下方放置一个敞口、直颈、曲腹有底座的花瓶，牡丹花与叶子均插于花瓶中，画面构图下松上紧，疏密有致，雕刻风格朴实自然（图2.32.1）。另一幅镶砌于墓室横梁之上，画面居中靠左的位置放置一个花瓶，花瓶敞口、直颈、曲腹有底座，瓶口上没有雕刻花边，瓶内插的花卉分为两组，左侧插荷花右侧插菊花，画面左侧下方刻一朵盛开的荷花，花头垂地，其余部分饰以荷叶，荷干在瓶口上方打一结，增强了画面的动感与韵律。画面右侧中间刻一朵盛开的菊花，菊花的枝干从瓶口向下弯曲将花与叶串联起来，画面立意新颖，构图巧妙，是一幅不

可多得的佳作（图2.32.2）。



图2.32　南宋川南墓葬瓶插牡丹花石刻

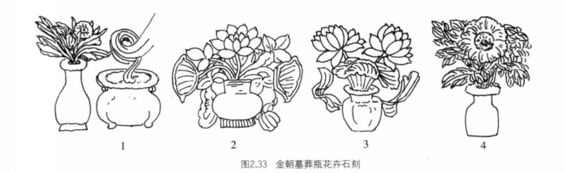


图2.33　金朝墓葬瓶花卉石刻

金代墓葬中的瓶花砖雕与川南墓葬中的瓶花石刻相同之处：花瓶的样式与形状大致相同，主要为：敞口、直颈、曲腹有底座；所插花卉的内容大致相同，主要为：菊花和荷花。不同之处：金代砖雕中的瓶花背景几乎都刻有壶门，瓶花旁边放置有器皿相搭配，不以完全独立的画面形式出现。山西侯马金墓29号墓北壁桌面上雕刻有一幅与器皿相搭配的瓶花图，画面分为两部分，画面左边放置一个花瓶，瓶内插一束菊花，右边放置一个汤煲，汤煲内还冒着一缕热气，在对汤煲所冒热气的处理手法上独具匠心（图2.33.1）。河北井陉县柿庄3号墓须弥座上也有一幅雕刻在壶门内的瓶花图，画面下方放置一直颈曲腹的花瓶，瓶内插有：荷花、莲蕾、莲蓬与荷叶，构图左右对称又略有变化，体现出一

种均衡与简洁之美（图2.33.2）。甘肃临夏金代墓室壁龛四周雕刻有插于瓶中的荷花砖雕，花瓶上飘动的丝带，使画面构图均衡饱满（图2.33.3）。山西襄汾县荆上沟村金墓东北壁与西南壁还有雕刻在壶门内的宝瓶插菊花图，构图与雕刻风格与其他金墓相似（图2.33.4）。山西闻喜县小罗庄金墓西壁与河南洛阳涧西金墓东南壁、西南壁仿木结构假门下部障水板内也雕刻有瓶花砖雕等。以上实物资料表明：川南地区墓葬石刻中瓶花的数量不及金代墓葬砖雕多，瓶内所插花卉的内容为牡丹、菊花、荷花；金代砖雕中仅为荷花和菊花，没有牡丹花出现，金墓砖雕中的牡丹花统一种植于花盆中而不是插置于花瓶中。

三、南宋四川地区墓葬中的花鸟兽石刻

南宋川南地区墓葬石刻中出土了具有相当数量的系扎丝带的荷花图，除了川南地区以外，在川北地区的石室墓葬中也有类似的实物出土，与此类似的雕刻在金代砖雕墓葬中没有实物出现。川南地区出土的系扎丝带的荷花图，画面由莲花、荷叶、莲蕾与荷干几部分内容组成，归束在一起的枝干在画面下方由丝带所系扎，画面上花与叶均略微倾斜，看起来极富有动势。系扎丝带的莲花图，构图简洁，造型准确，富有装饰的意味(图2.34）。

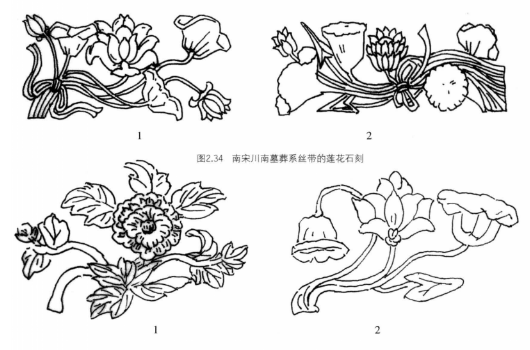


图2.34　南宋川南墓葬系丝带的莲花石刻

图2.35　南宋川西地区墓葬牡丹花与莲花石刻



图2.36　南宋川西地区墓葬天马与瑞鹿石刻

四川省川西地区都江堰市青城山挖掘出了一段南宋淳熙二年（1175年）建福宫建筑台基上的雕花石壁，台基为须弥座形式，雕刻有精美的花鸟画装饰。须弥式台基由西向东第三壶门上雕刻有一幅折枝牡丹花图。画面枝干由左下方往右上方伸出，中心部分雕刻一朵盛开的牡丹花，周围有牡丹花叶付托。第四壶门内雕刻有一幅莲花图，画面正中为一朵侧面的莲花，左侧有一个微微下垂的莲蓬，右侧有一大一小两片莲叶，莲干由左下方伸出，其弯曲扭转的姿态，使画面充满了优美的动势。基台上所有石刻均采用浅浮雕雕刻，造型朴实，雕刻手法粗犷奔放 [109]（图2.35）。四川西部地区彭山县双江镇亭子坡虞公著墓的基台上雕刻有天马与瑞鹿石刻（图2.36）。从都江堰市青城山建福宫遗址台基上的花鸟画石刻与彭山县双江镇亭子坡虞公著墓兽类石刻，我们可以了解到南宋时期川西地区花鸟兽石刻的整体面貌。川西与川南地区花鸟画题材石刻的区别：①雕饰位置不同。川西地区花鸟画雕刻在基台与须弥座位置，川南地区雕刻在假门、壁龛、屏风、建筑横梁、过梁位置；②雕刻风格不同。川西地区雕刻风格粗犷奔放，川南地区相对含蓄微妙；③雕饰内容不同。川西地区雕刻有天马，川南地区没有这一内容的石刻。

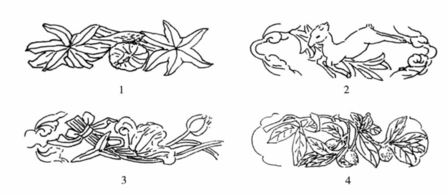


图2.37　南宋川北地区墓葬花卉与瑞鹿石刻

四川北部地区广元南山、东坝乡、上西乡等地发掘出南宋时期的石室墓葬，墓葬中须弥座式基台之上雕刻有盛开的牡丹花、莲花、芍药、牵牛花等折枝花卉和奔鹿等内容的雕刻。须弥座式基台上的牵牛花石刻，主要采用浅浮雕雕刻，画面正中刻一朵盛开的牵牛花，牵牛花左右两边各刻一片六瓣形状的花叶，整幅画面构图简洁，具有一种浑厚与朴实之美（图2.37.1）。须弥座式基台上雕刻的奔鹿，画面分为左右两部分呈对称式构图，壶门内各刻一只奔鹿，两鹿相向奔跑、前足点地、后足腾空、口衔仙草、动作优美（图2.37.2）。基台上的花鸟、动物石刻均采用浅浮雕与线刻相结合的方式雕刻，手法奔放、造型古朴[110]。川北地区广元墓葬中的花鸟画石刻，雕刻在须弥座式的基台之上，明显是受到金代墓葬中砖雕样式的影响，但是，其雕刻的材质又明显保留了四川地区石刻艺术的基本特点（图2.37.3,4）。川北地区广元系丝带的莲花与川南地区同类题材的石刻具有较大的相似之处。不同之处表现为：川北地区广元南宋墓葬石刻中系丝带的莲花石刻构图仅为长方形，川南地区系扎丝带的莲花石刻有正方形与长方形两种形式，广元地区系丝带的莲花图周围雕刻有壶门，川南地区系扎丝带的莲花图没有壶门雕饰。总体来看，广元地处四川北部地区与金朝较为邻近，特殊的地理环境决定了它在表现题材、内容与手法上同时具有金墓砖雕与川南墓葬石刻的艺术风格。结论：从宋金时期花鸟兽表现内容的砖雕与石刻中我们可以看出：金朝与宋朝在政治上虽然相互独立，但是在文化艺术上的交流上却十分频繁，四川地区在当时很有可能通过川北这条路线与北方的金朝进行文化与艺术上的联系，川西与川北地区由于交通相对便利，与北方金朝的交流较为密切，川南地区由于地势偏远，交通闭塞，石刻艺术所呈现的地域风格与特色最为明确。

四川东部地区荣昌县许溪公社七大队发掘了一处南宋石室墓葬。墓室东、西两侧的壁龛上各镶砌一块单扇门形状的石板，石板为仿本结构假门石刻，上部格眼内各刻一幅折



图2.38　南宋川东地区墓葬牡丹花石刻

枝牡丹花图。两幅牡丹花石刻均花朵盛开、枝叶茂盛，在构图与造型上又略有区别，表现出两种完全不相同的样式。画面构图饱满、造型优美、繁简得当、雕刻精美，体现出高超的石刻技艺[111]（图2.38）。南宋时期川东与川南地区同属于盆地内部的丘陵地带，在地势上连为一体。从川东地区荣昌沙坝子宋墓出土的花鸟兽石刻可以看出：川东地区与川南地区在艺术风格、雕刻技法与审美表现上基本属于同一体系，两者之间不存在明显的地域区别。

第三节　南宋川南墓葬花鸟兽石刻的艺术风格与审美特征

南宋时期川南地区墓葬花鸟兽石刻表现内涵丰富，雕刻精美绝伦，是花鸟兽石刻发展史上一颗耀眼的明珠，具有不朽的艺术魅力。宋代四川地区花鸟画有着优良的历史传承，五代时期四川成都的花鸟画画家黄荃供职于后蜀，名声显赫，善画花草、鸟类、竹石等，画风富贵，典雅精丽，对宋代花鸟画产生了巨大的影响[112]。南宋川南墓葬中的花鸟兽石刻艺术风格与审美形式承袭了黄荃画风一脉，整体气息与神韵无不贯穿其中。下面我们分别对南宋川南墓葬花鸟兽石刻的艺术风格与审美特征进行分析。

一、生意盎然

宋代院体画派十分强调写生对绘画的作用，宋神宗时期，四川广汉画家赵昌善画花鸟草虫，画艺超群，深得神宗喜爱，钦点他到画院任职。赵昌经常在清早露水未干时于栏杆前悉心观察花卉的特点，他的画多为折枝，并不断用写生来校正各种“折枝”的程式，对后世影响很大。北宋晚期，宋徽宗自己在观察物象方面，更是为画家树立了榜样。一次宋徽宋在评价画院学生描绘孔雀升墩屏风时指出：孔雀升墩应先举左脚，众学生皆以右脚为先，故而缺乏对生活的观察。另外，宋徽宗在观赏一座新建筑的装饰壁画时，对多数名家的作品不置可否，唯独注意到一位新进画家在殿前柱廊拱眼中画的折枝月季，因为月季的花蕊、花瓣、花叶在一日四时所呈现的状态不同，而这枝月季正好表现了中午时分的姿态[95]。北宋画院所提倡的写实风格深刻地影响了整个宋代的花鸟画艺术，在川南地区墓葬花鸟兽石刻中也得到了充分的表现。再现了一个鲜活的花鸟兽石刻世界，是南宋时期四川南部地区石刻艺术家对大自然真切的感受、高度的提炼和精细入微的表现。

二、精致典雅

宋代花鸟画可划分为富贵与野逸两种完全不同的艺术风格，分别以五代西蜀的黄筌与南唐的徐熙为代表。川南墓葬石刻中的花鸟画雕刻工整精致、格调高雅，是对黄筌画派艺术风格的继承与发挥。黄筌的花鸟画《写生珍禽图》，是给儿子居宝习画用的“范本”，画面描绘了十多种昆虫、禽鸟、动物等形象，描绘精致、用笔细劲、风格艳丽典雅。宋代画院与此类似的的花鸟兽代表作品有：宋徽宗的《芙蓉锦鸡图》、李迪的《鸡雏图》、佚名的《碧桃图》《罂粟花图》《双禽图》等，它们构思严密、造型准确、赋色艳丽，描绘精细，追求画的品味与格调，是宋代院体花鸟画的杰出代表。川南地区墓葬中花鸟兽石刻继承了宋院体画派造型严谨，布局巧妙的艺术表现特征，将石刻画面的空间关系处理得恰到好处。雕刻技法中的高浮雕、浅浮雕与线刻运用自如，刻风工整细腻，格调典雅，体现了南宋时期川南地区广大民众高度的文化素养。北宋时期四川地区出现了一代文豪苏东坡，南宋时期理学思想空前发展，出现了可以与北方理学相抗衡的力量，其代表有与朱熹齐名的理学家张栻和魏了翁等大师[113]。宋代四川地区深厚的文化底蕴影响下，成就了无数丰富多彩、辉煌灿烂的艺术作品。川南墓葬花鸟兽石刻就是在这块营养充足的土壤中孕育发展起来的。

三、传神妙趣

宋代将花鸟画分为“能品”与“神品”两种不同的层次，“神”是“妙万物而为言”，是指万物极端微妙变化的规律[114]。宋人认为只有能够传达诗意、趣味、韵致及事物精微变化规律的作品，方能称谓之为“神品”，纯粹的技法表现的作品为文人画家们所不齿。说到传达诗意，宋代画院选拔画家通过命题考试的方式来进行，当时翰林图画院有一道考题为“踏花归去马蹄香”，有善解画意者画几只蝴蝶飞绕于马蹄之间，来暗示花香的事实。将作品的文学性与艺术性相结合，是宋代花鸟画能够传神的一个方面。此外，对生活中的花鸟精细入微的观察、创造性的提炼与生动的描绘也是使花鸟画传神的一个必不可少的重要因素。传说黄筌所绘的六鹤图，姿态生动无比，因画面“神气迥出，生动异常，竟使真鹤误认为是同类。”川南地区墓葬石刻中花鸟兽雕刻得十分生动，花卉鸟禽姿态优美，造型准确简练，观察精细入微，雕刻精美细腻。兽类石刻则侧重于妙趣的表现，是宋人对通向宇宙本体生命的“妙”的领悟与捕捉，比如：瑞鹿奔跑、侧坐、嬉戏等姿势；玉兔攀爬、侧立、杂耍等姿势；瑞狮扑球、爬杆、戏彩带等表演动作，对这些瞬间即逝的动态的把握产生出一种无法比拟的妙趣横生的艺术效果，是宋人对现实生活中万事万物的仔细观察与准确掌握的结果。

四、禅境与心境

宋代的时代精神一改唐代博大的气势，已“不在马上而在闺房，不在世间而在心境”，人的心境和意趣成为艺术和美学的主题[115]。要传达心境与意趣，花鸟兽成为了最好的载体，艺术家借助对自然界真花真草、鸟禽、兽类等具体入微的观察，发现了另外一种灵奇，一个鲜活的、有生命的、完美的心灵境界[116]。这种心灵境界超旷空灵，是心境，是诗境，亦是禅境，是宋人在接触大乘佛教后将哲学思想发挥到艺术境界的一种具体表现，是对生命本体与心灵归属认识的进一步思考。其中“参禅”与“悟禅”是文人画家艺术追求的终极目标，文人画家甚至将是否体现了“禅意”作为衡量一幅艺术作品优劣的唯一衡量尺度与重要标准。禅宗认为：“禅是动中的极静，静中的极动，寂而常照，照而常寂，动静不二，直探生命本源”。佛家则认为一枝小小的花朵，一粒微弱的沙尘，也能够灿烂空明，寄托于永恒，因此有“一花一世界，一沙一菩提，君掌大无边，刹那含永恒”的诗句。川南地区墓葬花鸟兽石刻在宋代社会大的人文环境影响下，加上四川地区深厚的文化底蕴，以及山清水秀赋予艺术家独特的灵性，禅境与心境的表达自然溶入到艺术作品的表现中，成为人们心灵与情感的载体。

南宋川南墓葬花鸟兽石刻继承和发展了唐宋时期墓葬中花鸟画题材的艺术表现形式和内容，吸收了同时代金墓砖雕中花鸟画艺术的表现形式与技法，并结合川南地区自身的文化艺术特征与审美趋向形成了独特的艺术风格。它的出现绝非历史发展的偶然，也非宋代历史洪流中的沧海一粟，而是以其数量繁多、内容丰富、雕刻精美、风格独特、格调典雅等特点，在宋代花鸟画艺术史中占据着重要的地位。

第四节　南宋川南墓葬花鸟兽石刻的地域特征与人文风貌

南宋川南墓葬石刻中花鸟兽的表现内容丰富，花卉有：莲花、菊花、牡丹、芙蓉等；鸟类有：双凤、双孔雀、仙鹤等；兽类有：狮、鹿、羊、虎等。这些石刻浮雕画像不仅雕刻技艺精湛，最为可贵的是审美风格和文化内涵独特，是南宋时期川南地区地域特色与人文风貌的具体表现。

一、平淡的思想观念——花卉石刻

南宋川南墓葬花卉石刻中莲花造型优美，采用浅浮雕与线刻结合的雕刻手法。构图上

多呈现出略微倾斜的艺术表现形式，利用枝干间蔓延的飘带加强莲花优美与柔软的质感，将画面统一在一种舒缓和谐的韵律之中。川南地区泸县墓葬石刻中莲花雕刻数量多，牡丹花数量相对较少，与我国自唐代到宋代以来世人盛爱牡丹的传统不同（图2.39）。这种独特的现象与宋代理学思想在四川地区的发展有着密切的联系。北宋时期周敦颐入蜀，使理学思想在蜀地得以传播，周敦颐提倡的“无欲”学说，后来发展成为理学“存天理，灭人欲”的核心思想。周敦颐生平酷爱莲花，《爱莲说》中有莲花“出淤泥而不染，濯清涟而不妖，中通外直，不蔓不枝，香远益清，亭亭净植，可远观而不可亵玩焉”的诗句，周敦颐的学说与“爱莲”的喜好在蜀地产生了一定的影响。此后理学家程颐、张栻、魏了翁等人在蜀地著书立说，进一步扩大了理学的影响。南宋时期理学正式得到官方承认，泸县书院所学课程一般皆以朱熹的“小学”为主，《泸县志》卷三有：“至宋而魏了翁又以理学教化，泸郡潜移之效，固有如是者也”的记载。南宋时期川南地区泸县的理学思想逐渐渗透到人们社会生活与精神文化生活之中。而象征至真、至善、至纯、清净、香洁、不可亵玩的莲花，因其超脱了世俗生活的种种欲望，符合了理学中“去人欲”的思想，得到了蜀人的推崇。泸县墓葬花卉石刻中除了莲花石刻，雕刻数量最多的要数菊花（图2.40）。菊

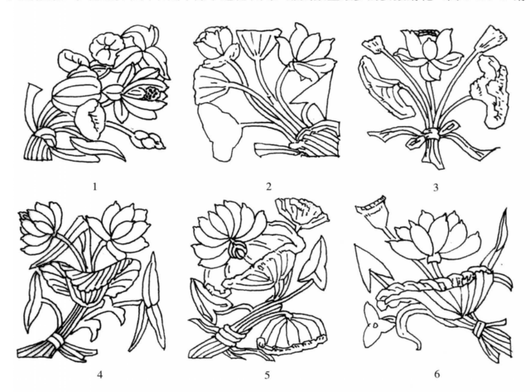


图2.39　南宋川南墓葬莲花石刻

花石刻构图严谨，品种丰富，雕刻繁复细密，花瓣层层叠叠，既细腻精巧有不乏单纯与典雅之美。菊花清寒、冷香、幽韵，具有“百卉凋瘁，芳菊始荣”“寒枝带雨开仍艳，晚节凌霜赏未迟”的品质，巧妙的符合了宋代理学思想所提倡的“平静淡泊”的审美观念，因此与莲花石刻一起备受川南地区广大百姓的喜爱。



图2.40　南宋川南墓葬菊花石刻

二、尚“诨”的审美追求——兽类石刻

南宋川南墓葬石刻中狮子戏球图，表现出宋代蜀人滑稽、幽默的艺术审美特征。狮子戏球石刻造型生动、姿势夸张，狮子在戏球的过程中立、卧、扑、抓等搞笑动作被雕刻得栩栩如生，独具地方风格与特色（图2.41）。宋代蜀地有喜好行乐的风俗，艺术门类中以“诨”为衡量艺术高下的杂剧在蜀地十分盛行，庄绰《鸡肋编》卷上有：“每诨一笑，须筵中哄堂，众庶皆噱者。……若上下不同笑者，不以为数也”的记载。这种对滑稽艺术的欣赏和追求，同时也反映到了石刻艺术的创作当中。南宋川南墓葬石刻中石狮戏球图以游戏、表演、杂耍等姿势为主，给人以轻松、愉快的审美感受，表现了蜀人诙谐、灵巧的地域文化特征与求新、求奇、求乐的审美观念，以“新奇”“可笑”的造型吸引人们的注意，充满了生活情趣。此外，南宋川南墓葬石刻中瑞鹿衔草图与玉兔捣药图雕刻数量非常多，表现出奔跑、站立、侧坐、回首、攀爬、嬉戏等姿势，其艺术风格与石狮相类似（图2.42）。南宋川南墓葬狮子戏球石刻与瑞鹿衔草石刻共同体现出蜀人尚“诨”好“乐”的审美追求。

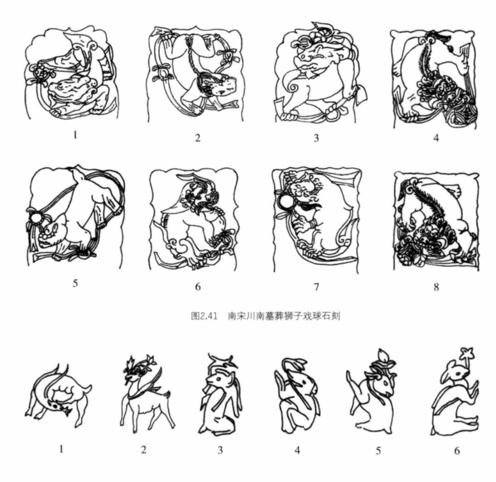


图2.41　南宋川南墓葬狮子戏球石刻

图2.42　南宋川南墓葬瑞鹿衔草石刻

三、完满的生命意向——鸟禽石刻

南宋川南墓葬中双凤与双孔雀石刻雕刻在一个标准的圆型内，凤的形象简练，造型准确，姿态生动，其中一凤昂首，一凤回首，构图上相互顾盼，自成妙趣，浮雕线条生动、流畅，表现出一种内在的艺术张力。“凤”为我国古代传说中的神鸟，是一种自然界中并不真实存在，掺杂多种鸟禽形象的吉祥瑞鸟。《山海经》中《海内西经》（蒙文通先生考证此篇为蜀地的作品）有：“开明西有凤凰鸾鸟”的记载。《说文》载：“凤，神鸟也。……五色俱举，出于东方君子之国，翱翔于四海之外，过昆仑，饮砥柱，濯羽弱水，

暮宿风穴，见则天下大安宁。”凤是我国南方民族古老的图腾形象，因具有吉祥美好之意受到人们的喜爱。双凤组合在一起表达出人们追求阴阳和谐、夫妻和睦、白头偕老的愿望。泸县墓葬石刻中双孔雀石刻构图别致，造型优美，双孔雀被安排在一个菱形的外框之中，孔雀的长尾与颈部相连接构成一个平放的“S”型，孔雀两首相交又呈现出一个强烈的反“S”型，两个“S”型重叠组合使画面生动和谐，充满了音乐般的美感。孔雀也是我国古代传说中的吉祥瑞鸟，《逸周书·常训》称孔雀具有“忠、信、敬、刚、柔、和、固、贞、顺”九德，因此有“文禽”的美誉，孔雀纯洁、优雅、端庄，深受人们的喜爱。泸县墓葬石刻中双凤与双孔雀石刻除以上含义外可能还具有另外一层深义。凤是道德与力量的化身，孔雀反映出君子高洁的品行与美好的思想，南宋末年泸县作为抗元主战场与元军对峙长达三十四年之久，在与元军最后一次激战中泸县所有守城将士全部壮烈牺牲。这段历史说明了“非醴泉不饮，非梧桐不栖”的品行和“忠、信、贞”的美德，在当时受到人们的推崇（图2.43）。

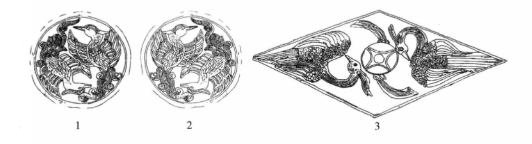


图2.43　南宋川南墓葬鸟禽石刻（1,2为双凤石刻；3为双孔雀石刻）

南宋时期川南地区的墓葬花鸟兽石刻艺术表现风格独特，反映出川南地区当时的思想观念与文化内涵，富有浓郁的地方艺术特色。

第五节　南宋川南墓葬花鸟兽石刻的象征意义

南宋时期川南地区墓葬石刻艺术中有大量精美的花鸟兽石刻浮雕画像，这些石刻浮雕画像在石墓室中的出现不仅是出于装饰或者审美需求，而是以其特殊的符号形式指向特定的意义。下文分为：自然的再现、文化的表征、生命的重构三个层次，探索隐蔽其后的深层世界。

一、自然的再现

《易传》中有“观物取象”的观点，“观物”之所以能够“取象”，是因为自然界的“物”有着自身的特点与面貌，人们通过对“物”特征的提取可以达到“取象”的目的。这是我国古人取法自然认识自然，创建符号功能体系最初的尝试。随着人类思维的发展与演进，宋人对自然物的“观察”与“取象”的深入程度达到了前所未有的水平。北宋时期宋徽宗在评价画院学生描绘孔雀升墩开屏时指出：孔雀升墩应先举左脚，众学生皆以右脚为先，故而缺乏对生活的观察[95]。这种追求自然与真实的艺术表现风格，影响了整个宋代社会的艺术审美取向。南宋川南墓葬花鸟兽石刻雕刻内容极为丰富，其中花卉有：牡丹、莲花等；鸟禽有：双凤、双孔雀等；兽类有：狮子戏球、瑞鹿衔草、玉兔捣药等。这些花鸟兽石刻造型准确生动、雕刻精美绝伦，是宋人对自然精细入微观察的形象表现，是从冰冷的石板中雕刻出的一个个鲜活的生意盎然的美丽世界。这种对自然的艺术再现形式[117]，是川南地区墓葬石刻中花鸟兽象征意义的第一层体现。

二、文化的表征

花鸟画符号的功能并非仅仅局限在自然“代替物”和纯粹艺术审美的范围内，而且还作为人们思维和情感交流的“媒介”而存在。南宋川南墓葬花鸟兽石刻体现出一种趋利避害的情感诉求，表征着各种不同的“吉祥”观念。《周书・武顺》曰：“礼义顺祥，曰吉。”《说文解字》曰：“祥，福也。”《而雅・释诂》曰：“祥者，福之先者也。”《辞源》上吉祥是“美好的预兆”，选择表征吉祥的花鸟兽来装饰墓室，是花鸟兽在墓葬中盛行的重要原因[118]。南宋川南墓葬石刻中花鸟兽石刻如同由民俗、礼仪、信仰等思想观念相互交织的象征符号之网，它包含着宋人的人生观、价值观以及情感需求，是花鸟兽象征意义的第二层表现。

牡丹花雍容华贵，有“富贵花”与“百花王”之称，唐宋时期人们以牡丹比喻官居一品，仕途腾达，象征吉祥富贵、幸福美满。宋代统治者用高官厚禄笼络读书人，光宗耀祖、加官晋爵成为读书人一生最大的愿望，诗有云：“十年寒窗无人问，一朝成名天下闻”，升官发财、荣华富贵是士人们幸福的源泉。“富贵”二字刻写在中国文化的灵魂上，成为一种集体无意识，渗透到民俗信仰以及思维方式的各个方面[119]。南宋川南墓葬石刻采用牡丹花为装饰，表现出牡丹花在宋代已具有心理暗示的功能，借助于它可以表达出人们追求功名富贵的愿望。

古人称莲花为“花中君子”，《群芳谱》云：“凡物先华而后实，独此华实齐生。百节疏通，万窍玲珑，亭亭物华，出淤泥而不染，花中之君子也。”古人以莲花的高洁来比

喻人品的清高，用“清莲”与“清廉”谐音来借喻为官的清正与廉洁。此外，川南泸县墓葬石刻莲花石刻左下角微微下垂的硕大莲蓬，有比喻“莲生贵子”之意，在宋代莲子（俗称莲蓬）比喻“贵子”，具有“早生贵子”的意指[120]。

狮子为百兽之王。因其在兽中的地位，被借以象征人世的权势与富贵。《广雅·释诂一》云：“太，大也！”“太”与“大”通义，又因“狮”与“师”谐音，“狮”象征“太师”与“少师”。古代官制有太师与少师之分，太师为三公之一，少师为三孤之一，都是辅弼皇上为政的显赫高官，人们借“狮”借喻人官运亨通飞黄腾达。此外狮子作为瑞兽在墓葬中出现还是法力的象征，具有守护、避邪、镇墓等含意，是平安、威武、勇猛、雄强、博大、精进等的象征[119]。

凤为古代传说中的百鸟之王，是象征吉祥的瑞鸟。《山海经》称凤凰“五采而文”，《说文解字》云：“凤之象也，五色备举”，《宋书·符瑞志》进一步理想化和完美化，称凤凰“食有节、饮有仪、往有文、来有嘉，游必择地，饮不忘下。……唯凤能究万物，通天祉，象百状，达王道，率五音，备文武，正下国”。因此“凤”又是王道仁政与国家太平吉祥的象征。宋徽宗在《芙蓉锦鸡图》御题诗篇中以锦鸡斑斓的色彩来代表“五德”，这里借“锦鸡”比喻“凤凰”，作为国家政治清明、祥瑞征兆的宣传[121]。川南泸县宋墓中双凤石刻具有象征国泰民安、幸福美满等含义。

孔雀自古被视作珍禽异鸟而加以宝贵，《逸周书·常训》中孔雀被赋予：“忠、信、敬、刚、柔、和、固、贞、顺”九种品德；《太平经》称孔雀的仪态有：“行则有仪，飞则有次，动不失法”；孔雀因颜貌端正、声音清澈、行步翔序、知时而行、饮食知节、常念知足、不分散、不淫乱、知反复等德性，被视作中华文明之鸟[122]。泸县墓葬中孔雀石刻被赋予了人的品格，是封建礼仪与文明的象征。

鹿性情温顺、善于奔跑、体态轻盈，是具有丰富文化内涵的瑞兽。《宋书·符瑞志》有：“天鹿者，纯灵之兽也。五色光耀，王者道备则至”的记述，又因“鹿”与“禄”谐音，是地位、权力、吉瑞、官职、爵位、俸禄的象征。《诗经·召南·野有死麇》曰：“野有死麇，白茅包之。有女怀春，吉士诱之”，鹿由于繁殖力极强用以寄寓女子旺盛的生殖力和生命力。《述异记》中说：“一千年为苍鹿，又五百年为白鹿，又五百年化为玄鹿”，鹿因此还具有象征长寿之意[123]。川南地区墓葬中瑞鹿题材的石刻数量相当可观，是宋人心理需求的具体表现。

兔是一种玲珑、柔顺、可爱的动物，韩琮《春愁》有：“金鸟长飞玉兔走，青鬓常青古无有”的诗句，元稹《梦上天》诗云：“西瞻若水兔轮低，东望蟠桃海波黑”，这些都为兔增添了清逸与祥瑞的色彩。《宋书·符瑞志》《抱朴子》中有“兔寿千岁，五百岁其色白”的记述，兔作为瑞兽在川南地区石墓室中出现，也具有象征长寿的意义[124]。

川南墓葬花鸟兽石刻内涵丰富寓意深广，是南宋时期广大民众各种心理需求的具体表现。这些墓葬中雕刻精美的花鸟画，关键不在于它表现了什么或是以什么样的形式表现，而是在于看到它之后人们能够联想到什么，这才是它真正的意义所在。

三、生命的重构

墓室是属于死者个人的隐秘空间，它的图式必然与墓主人切身的愿望相结合[125]。南宋川南墓葬石刻中花鸟画艺术，隐喻了宋人对死亡与生命的思考[126]。它直探生命的本源，重构了一个鲜活的、完美的心灵世界，是川南地区墓葬花鸟兽石刻最深层次的象征意义。

我国墓葬中凤具有特殊的意指，《楚辞·天问》载“夜光何德？死则又育”，王逸注：“夜光，月也。能生也。言月德于天，死而复生也。”在我国古代“凤”代表“阴”，同“月”之意，“月”为“大阴”之精，具有死而复苏的功能[127]，凤在墓室中的出现是墓主人生命形态转化的一种暗示[128]。川南地区墓葬石刻中凤以一双的形式雕刻于圆型中，还具有象征生殖的意义。朱子《太极图说解》说“圆者，无极而太极也。”道家把太极图画成一个具有阴阳两种性质的圆形，以此象征永恒的道，即：万事万物对立两个方面的和谐与统一[129]。川南地区墓葬中双凤石刻还具有象征生命形式转换之意。

川南地区墓葬石刻中双孔雀相互交颈，形成优美的“S”型，含有阴阳交配与生殖崇拜的意思。“S”型是“性”的隐喻，喻指：天地交媾、化育万物，是最古老的原始母题与生命力的象征，象征阴阳合气、人神沟通、祖先崇拜、生殖崇拜等文化原型。川南泸县宋墓中双孔雀石刻体现出“阴”“阳”两方面的对立与统一关系，具有象征夫妻欢娱、两性“阴阳交泰”与生命转换延续之意。

瑞鹿在现实生活中是长寿的象征，但是在墓葬中出现还有另外一种解释。川南泸县宋墓石刻中瑞鹿都以固定的口衔仙草的艺术表现形式出现，《淮南子·地形训》中有：“是谓丹水，饮之不死”的记载[130]。这里瑞鹿口中所衔的“仙草”与“丹水”相同，具有令人长生不老和死而复生的功能，寓意墓主人在仙国世界中能够享受千秋万载不老不死的永恒生命，体现出宋人对有限生命的感叹和对无限生命的追求与向往。

中国古代神话传统中月中有白兔，《太平御览》引晋傅玄《疑天问》：“月中何有？玉兔捣药”。长期以来人们出于对死亡的恐惧希望生命能够永驻，这种愿望集中体现在墓葬的花鸟画石刻图式中。川南泸县宋墓除了瑞鹿所衔的“仙草”以外，玉兔所捣之“药”也是更新生命的又一有力方式。采用玉兔捣药的形式来进行不死药的生产，给求生者以莫大的心理和精神安慰。墓葬石刻中玉兔捣药图中的“药”，被赋予了“不死生命”的授予权[131-132]。

川南地区墓葬花鸟兽石刻第三层象征意义以“更新生命”为内核，更新的方式有两种：一种是采用具体的“媒介”来进行更新，如：瑞鹿衔草、玉兔捣药；另一种是采用“生殖”的图式来进行更新，如：双凤、双孔雀，通过生命的延续来寄以有限的生命以无限的可能。川南地区墓葬石刻中的花鸟兽，是我国文化隐喻的象征表现，它是审美意识、民俗文化、社会心理、集体无意识等的图像呈现，是我国南宋时期人们多种思维方式的有机整合。墓室中的花鸟兽以其独特的象征意义，使墓主人栖息于一个由“意义”构造的世界里，借此使虚无的生命获得新的价值。

附：宋金时期花鸟画砖雕石刻一览表

序号	墓址	名称	年代	品类	出现位置	内容	表现形式	数量	资料来源
1	山西省闻喜县小罗庄	M2、M4、M5号墓	金代	砖雕	南壁横梁、西壁格子门内、北壁桌面、壁面、壁龛上	花卉	盆栽牡丹、瓶插莲花、花卉图案	9幅	《山西省闻喜县金代砖雕、壁画墓》文物，1986年第12期
2	河北井陉县柿庄	M2、M3、M5号墓	金代	砖雕壁画	墓顶须弥座上、横梁上、斗拱间	花卉	盆栽牡丹、瓶插莲花、折枝花卉、动物	不详	《河北井陉县柿庄宋墓发掘报告》考古学报，1962年第2期
3	山西省襄汾县荆村沟、西郭村	襄汾县金墓	金代	砖雕	北壁格子门内、基台上、西南壁壁龛上、后室东壁基台上	花鸟动物	盆栽牡丹、瓶插菊花、莲花鸭子、折枝花卉、狮子等	不详	《山西襄汾金墓清理简报》文物，1989年第10期
4	山西省闻喜县中庄村	闻喜县金墓	金代	砖雕壁画	基台下、北壁壁龛上、斗拱间	花卉动物	盆栽牡丹、狮子、折枝梅花等	8幅	《多姿多彩的金墓砖雕》文物世界，2001年第6期

续表

序号	墓址	名称	年代	品类	出现位置	内容	表现形式	数量	资料来源
5	山西稷山马村	M4号墓	金代	砖雕	须弥座上	动物	狮子、马、鹿等	4幅	《山西稷山马村4号金墓》文物季刊，1997年第4期
6	山西稷山县马村化峪镇	M2、M3、M4、M5号墓	金代	砖雕	东西壁格子门内、须弥座上	花卉动物	盆栽牡丹、瓶插花卉、折枝花卉、马、鹿、狮子、羊等	不详	《山西稷山金墓发掘简报》文物，1983年第1期
7	山西省侯马市西郊牛村	M9、M29、M31号墓	金代	砖雕	墓门横梁上、墓门两侧插屏内、北壁桌面上、东西壁假门上	花鸟	盆栽牡丹、瓶插菊花、折枝花卉、花鸟	不详	《山西侯马金墓发掘简报》考古，1964年第2期
8	山西省侯马市牛村	4号墓	金代	砖雕	北壁壁龛上、横梁上、斗拱间、假门上、屏风内	花鸟	盆栽牡丹、折枝花卉、孔雀等	不详	《侯马65H4M102金壁》文物季刊，1997年第4期
9	甘肃临夏市南龙乡	临夏金墓	金代	砖雕	墓室壁龛上	花卉动物	折枝牡丹、瓶插莲花、假山花卉、动物等	不详	《甘肃临夏金代砖雕墓》文物，1994年第11期
10	河南洛阳道北史家屯村	M1号墓	金代	砖雕壁画	东北壁假门内、东南、西南壁壁龛上、横梁上	花卉	折枝花卉、瓶插花卉、图案等	11幅	《洛阳道北金代砖雕墓》文物，2002年第9期
11	山西孝义下吐京村	下吐京村金墓	金代	砖雕	东壁格子门内	花卉	折枝花卉、图案等	6幅	《张家庄下吐京和梁家庄金、元墓发掘简报》考古，1960年第7期

续表

序号	墓址	名称	年代	品类	出现位置	内容	表现形式	数量	资料来源
12	山西平定县城关镇姜家沟村	平定县金墓	金代	壁画	东南、南、东北、北壁斗拱间	花卉	折枝花卉、缠枝花卉	5幅	《山西平定宋、金壁画墓简报》文物，1996年第5期
13	山西太原郊区小井峪、义井村	小井峪、义井村	金代	壁画砖雕	四壁斗拱间	花卉	折枝花卉、缠枝花卉	7幅	《山西太原郊区宋、金、元代砖墓》考古，1965年第1期
14	山西太原郊区小井峪、义井村	小井峪、义井村	金代	壁画砖雕	四壁年拱间	花卉	折枝花卉、缠枝花卉	7幅	《山西太原效区宋、金、元代砖墓》考古，1965年第1期
15	河北内丘胡里村	胡里村金墓	金代	壁画	东西壁壁面	花卉	折枝牡丹、莲花等	2幅	《河北内丘胡里村金代壁画墓》文物春秋，2002年第4期
16	山西省闻喜县侯村乡	闻喜县金墓	金代	壁画	四壁壁面	花卉	折枝花卉	8幅	《山西闻喜寺底金墓》文物，1988年第7期
17	河南省郑州市登封县王上村	登封王上墓	金代	壁画	四壁壁面、墓顶	禽鸟	孔雀、仙鹤	12幅	《登封王上壁画墓发掘简报》文物，1994年第10期
18	甘肃省定西、陇西、临洮、榆中等地区	甘肃宋金墓	金代	砖雕	四壁壁龛上格子门内	花鸟动物	折枝花卉、小鸟、鹿、羊、马、狮麒麟等	不详	《甘肃宋元画像砖》人民美术出版社，1996年2月第1版

续表

序号	墓址	名称	年代	品类	出现位置	内容	表现形式	数量	资料来源
19	川北地区广元县	广元宋墓	南宋	石刻	须弥座台基与横梁之上	花卉动物	折枝莲花、牡丹、牵牛花，羊、狮等	9幅	《四川广元宋墓石刻》文物，1986年第12期
20	川南地区泸县福集、青龙、牛滩、喻寺等镇	泸县宋墓	南宋	石刻	壁龛、假门、屏风、横梁、台基上	花卉	瓶花、系丝带的花、折枝花卉、牡丹、菊花、荷花、芙蓉等花卉和缠枝图案	137幅	资料现存县文管所《泸县守墓》文物出版社北京2004年10月第一版，刊登其中一部分
						鸟类	双凤、孔雀、仙鹤、小鸟	9幅	
						动物	狮、鹿、羊、虎	35幅	
21	川南地区宜宾旧州坝	宜宾宋墓	南宋	石刻		花卉			《中国营造学社汇刊》第七卷第1期，1944年
22	川南地区内江东兴区马鞍石乡	内江宋墓	南宋	石刻		花卉			《四川文物》1995年第1期
23	川中地区华莹	安丙家庭墓	南宋	石刻		花卉			《四川文物》1996年增刊
24	川东地区大足龙水镇	大足宋墓	南宋	石刻	墓门上横梁石	花卉	棱形大叶花草图案	1幅	《重庆大足龙水镇明光村磨儿坡宋墓清理简报》四川文物2002年第5期

续表

序号	墓址	名称	年代	品类	出现位置	内容	表现形式	数量	资料来源
25	川东地区荣昌沙坝子	荣昌宋墓	南宋	石刻	东、西壁龛	花卉动物	折枝花卉、花卉图案、鹿等	6幅	《四川荣昌县沙坝子宋墓》文物，1984年第7期
26	川东地区万源庙垭乡	万源宋墓	南宋	石刻		花卉	瓶花、折枝花卉	不详	《四川文物》2001年第2期
27	川东地区渠县新和乡	渠县宋墓	南宋	石刻		花卉		不详	《四川文物》2002年第2期
28	川东地区达川白岩村	达川宋墓	南宋	石刻		花卉		不详	《四川文物》2001年第2期
29	川西地区彭山双江镇	虞公著墓	南宋	石刻		动物	狮	不详	《考古学报》1985年第3期
30	川西地区青川竹园镇	青川宋墓	南宁	石刻		花卉		不详	《四川文件》2001年第2期
31	川西地区北川香泉乡	北川香泉宋墓	南宋	石刻	石门外壁	花卉		不详	《四川文物》1991年第5期
32	川西地区都江堰市青城山	建福宫遗址	南宋	石刻	须弥座式台基上	花卉	折枝茶花、菊花、牡丹、莲荷等	5幅	《四川都江堰市青城山宋代建福宫遗址试掘》考古，1993年第1期

第三章　南宋川南墓葬侍者石刻艺术研究

南宋时期川南地区墓葬石刻人物浮雕画像中，侍者的艺术形象特色鲜明，富有浓郁的生活气息，独具本土文化特色。侍者根据性别的不同分为男侍和侍女，根据雕刻内容的不同分为启门、捧物、扛物、侍坐、侍立、侍餐、侍寝等，这些表现内容涉及南宋社会的政治、经济、民俗、文化等各个方面，是我们了解川南地区南宋时期社会生活与民俗风情的绝好形象资料。

第一节　南宋川南墓葬侍者石刻特征分析

侍者石刻题材的艺术表现内容中“妇女启门”石刻雕刻数量多，艺术特色鲜明，具有极为重要的研究价值，因此，下文将“妇女启门”石刻从侍者石刻中提取出来，和其他表现内容的侍者石刻并列，分为两个部分进行叙述。

一、侍者石刻特征分析

南宋川南墓葬侍者石刻中男侍和侍女根据性别的不同，在墓葬中所承担的角色具有一定的区别。男侍石刻主要表现为侍立、侍坐、捧物、扛物等，侍女石刻主要分为侍餐、侍寝、侍坐、捧物等艺术表现形式。南宋社会男子与女子在社会生活中有着明确的分工：一般情况下，扛物一类的重活儿由男侍承担；侍立的男侍一部分属于跑堂的，侍立于一旁随时听候男墓主人的差遣，另一部分属于杂役，负责干一些粗重的活儿；侍女在社会生活中主要负责处理家务，比如侍奉主人用餐，为主人整理房间，侍奉主人休息等。川南地区墓葬侍者石刻的艺术形象是南宋时期社会生活的直接体现，是我们了解中下层民众社会生活的直观形象资料，下面分别对川南地区墓葬石刻中男侍与侍女艺术形象进行分析。

川南地区泸县福集镇龙兴村2号墓出土了一块持书侍立的男侍石刻。男侍面部丰满，

浓眉大眼，双耳圆厚长垂，头戴幞头，幞头前部正中结一个蝴蝶结，身穿圆领宽袖长襦，圆领内露出直立的内衣衣领，左手置于胸前握《礼记全》一书，右手隐于衣袖内，长袖虚空长垂于膝盖以下，腰部系绦带在正前方系带自然下垂，绦带上缠绕一毛巾，下身穿宽松的长裤，脚穿草鞋呈八字形站立。男侍站立于单扇门前，门上格眼部分雕刻有精美的折枝花卉图案。人物采用了高浮雕、浅浮雕与线刻结合的雕刻手法，外形简洁且整体感强，转折处刀法果断，内部衣纹线条简洁明快，分别表现出长襦、毛巾、绦带、书、皮肤、草鞋等不同物体的质感，体现出宋代石刻艺人高超的雕刻技艺（图3.1左）。泸县福集镇龙兴村2号墓出土了一块交手侍立的男侍石刻，该男侍个头略低于持书侍立的男侍，男侍面部清秀，五官分明，服饰与持书男侍相同，双手交叉放于胸前，表情与动作极为恭顺。叉手之法是唐宋时期人们最常用的一种行礼方式，《事林广记》丁集卷上“幼学须知”记载：“凡叉手之法，以左手紧把右手拇指，其左手小指则向右手腕，右手四指皆直，以左手大指向上，如以右手掩其胸，手不可太着胸，须令稍去胸二、三寸许，方为叉手法也”。该男侍石刻与持书男侍出自同一墓葬，其雕刻技法与艺术风格完全相同（图3.1右）。

川南地区泸县福集镇针织厂1号墓出土了一块交手行礼侍奉男主人入座的男侍石刻，男侍双手相交作施礼状，站立于椅子的左侧，头挽高髻，髻上扎有布带，宽脸阔嘴双目微闭，低眉垂目表情恭敬。服饰与前两位男侍略有不同，男侍身穿圆领长襦，圆领内露出直领内衣。腰系革带，革带上扎有一块毛巾。长襦由里到外分为三层，下身穿长裤，脚登靴。男侍右侧放置一把正面的椅子，椅子上铺有椅披，男侍与椅子后面刻有一块屏风，屏风中间线刻有折枝花卉图案，从花头与叶型可以看出这是四川地区常见的一种花卉——炮打四门。整幅画面采用了高浮雕、浅浮雕与浅刻结合的雕刻手法，注重画面疏密与繁简的对比关系，将人物、椅子、屏风三者之间的关系处理得相得益彰，体现出精湛的技艺水平（图3.2）。川南地区民间征集到另一块行交手礼，侍奉男主人入座的男侍石刻。石刻画面分为左右两个部分，左侧画面雕刻一把椅子。右面雕刻一位双手交叉，作行礼状的男童。男童头挽高髻，髻上扎蝴蝶形布带，身穿圆领长襦，腰部系革带，在正前方结一蝴蝶结，侧面革带上扎有一块毛巾，下身穿长裤。男童面容清秀，表情憨直可爱，双手交叉置于腹前，作行礼状。雕刻风格浑厚朴实，颇有汉代石刻的余韵（图3.3）。泸县牛滩镇滩上村2号墓出了一幅男侍石刻，男侍捧物站立恭候墓主人的到来。画面正中雕刻一把正面带扶手的靠椅，椅子上部铺有椅披，椅子背后刻有一块弧形的屏风，屏风上饰有规则的菱形条纹，屏风上端盖有一张窄长的布帛。屏风左侧有一位男侍头戴软脚幞头，鹅蛋脸形，眉目清秀，嘴角微微上翘，身穿圆领窄袖长袍，圆领内露出内衣的衣领，腰系革带，革带上装饰有圆型花纹，袍长及地，露出靴子。男侍身材偏瘦，年龄尚轻，右手屈自胸前执有一瓶。椅子右侧紧靠屏风处刻有另一位男侍，该男侍穿着打扮与左侧男侍完全相同，不过

从面部特征可分辨出右侧男侍年龄比左侧男侍年龄稍长，身份也略高一些。该男侍双手弯曲至胸前捧一个托盘，托盘上放置一顶官帽。整幅画面将复杂的人物与场景组织得井然有序，右侧捧官帽男侍手中的扦盘刚好打破屏风右侧的直线条，使人物、屏风、靠椅三个相互独立的物体之间产生了某种自然的联系。屏风上部刻有建筑装饰物，整个画面层层交叠成为一个有机的整体。表现出石刻艺术家在对画面构图、组织、穿插等方面的处理水平已经十分高超（图3.4）。

川南地区泸县福集镇针织厂1号墓出了一块扛交椅的男侍石刻，该石刻男侍面部残损无法识别五官，男侍身穿圆领长襦，圆领内露出内衣的衣领。腰上系绦带，绦带正前方结有一结，两条长带自然下垂。绦带左部扎有一毛巾，右部佩带一长刀，长刀大部分隐于男侍身后，只露出刀柄，刀柄上系有一蝴蝶结。男侍身穿长襦，双肩扛着一把交椅，头部从椅子下部的空隙处穿出，双手肘部弯曲托住交椅底部，重心落在右脚身体微微后仰，和椅子合起来形成优美的弧形。交椅中部右侧垂有蝴蝶结，丝带自然下垂与人物动态相配合。人物背后雕刻仿木结构假门，门上装饰有折枝花卉图案，石刻画面动感极强，体现出石刻艺术家对人体的比例、结构、动态等所具有准确的把握能力（图3.5）。

川南地区泸县青龙镇2号墓后壁龛上雕刻一幅启门的男侍石刻，画面上左扇门紧闭右扇门半启，两扇门之间一位青年男侍双手捧一物，正从门中跨出。男侍头顶绾髻，面容清秀，表情温和，身穿圆领长袍，袍长及地，圆领内露出内衣领，腰系绦带，绦带正前方结一个蝴蝶结，绦带自然下垂。男侍左手屈于胸前托住一个方形盒子，右手弯曲扶住盒子上部。从盒子的大小形状和上面所包裹布帛的捆结方式可以看出，此盒为一装印信的印盒。左右两扇门上格眼内各雕刻一幅盛开的折枝花卉，左扇门上为芙蓉花图，右扇门上为牡丹花图，腰华板内刻卷草纹图案，障水板内各刻一壶门。整幅画面构图饱满，雕刻风格工整秀美（图3.6）。

川南地区泸县石桥镇新屋嘴村1号墓出土了一块等待墓主人用餐的侍女石刻，画面正中的位置摆放一把椅子，椅子后面站立一位侍女，侍女头梳双螺髻，头发上的发丝雕刻得精细入微，人物面庞圆润，表情含蓄端庄、娴静温和。身穿窄袖长袍，内衣穿抹胸，下身穿及地长裙，露出右脚脚尖[133]。侍女手持一长柄团扇，准备在墓主人就餐时为墓主人纳凉扇扇。椅子右侧放置一方形的方桌，方桌上铺有桌布，桌面上摆满了点心、水果和盛有食物的盘与碗。位于画面中心位置的椅子上铺有一张质地柔软的椅披。画面桌子上摆放的美食与执扇站立的侍女，正等候着墓主人的到来（图3.7）。泸县石桥镇新屋嘴村2号墓出土了另一块侍餐的侍女石刻，画面构图为一桌一椅，画面正中靠前的位置放置一张长方形的桌子，桌面上铺有桌布，桌布分为上下两层，桌布上的折皱生动自然。桌子后面放置一把宽大的可并排坐两人的长椅，椅背露出，其余部分被桌面遮盖。桌子右侧站立一位侍

女，侍女头戴软脚花冠，面部丰满面容清秀。身穿圆领窄袖长襦和及地长裙，长襦的圆领内露出内衣的领口，长裙下露出后脚跟，腰系革带，革带上装饰有精美的花纹。侍女右手执一个雕刻精美的酒注，左手小心托住酒注底部，似乎里面盛满了美酒，怕一不小心洒出来了似的。酒注的盖子为双层莲花花瓣形状，颈部细长，器身圆浑饱满呈瓜瓣形状，造型美观大方，雕刻精美，十分引人注目。桌面上依次摆放有果盘、温碗、点心、水果等丰盛的美餐，侍女恭敬侍立等待着墓主人的到来。画面构图简洁大胆，颇有创意，站立的侍女和高举的酒注打破了构图上规则的分割，使整个画面显得灵活生动富有变化（图3.8）。

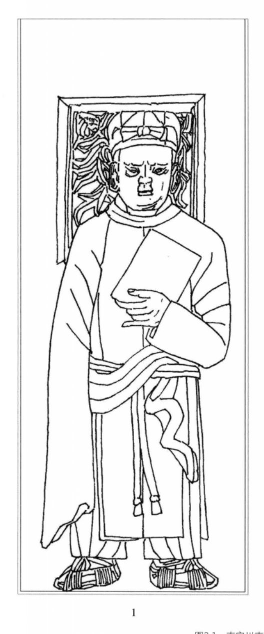
川南地区泸县福集镇针织厂2号墓出土了一块侍奉墓主人起居的侍女石刻。画面两侧与上方刻有垂帐，中间站立一位中年侍女，侍女头绾高髻，头发雕刻清楚细致，面部丰满表情娴淑。身穿对襟旋袄和及地长裙，内衣穿抹胸，下身穿长裤，下面露出脚尖。侍女右手弯曲放于胸前，左手捧一奁盒置于腹前。画面整体雕刻风格清新简洁，两侧悬垂的帐蔓或被扎起，或被风吹散，相互之间形成鲜明的对比，垂帐优美的折皱线条在视觉上给人以美的享受，轻柔婉转的雕刻风格恰到好处的表现出帐蔓柔软的质感和寝室内温馨的气氛（图3.9）。图3.10是泸县福集镇针织厂2号墓出土的另一幅侍奉墓主人起居的侍女石刻。画面雕刻风格，雕刻内容，整理布局与前一幅十分相似，不同的是侍女站立于小方凳之上，年龄比前一位稍长，双手交叉置于腹前捧一瓜棱状奁盒，居室内的帐蔓自然悬垂，表现出的是另一种平和安静的居室气氛。

川南地区泸县奇峰镇2号墓后壁龛内雕刻有一幅侍奉墓主人入座的侍女。画面正中放置一把完全正面的交椅，交椅上铺有柔软的椅披。交椅背后放置一扇折叠式屏风，屏风上未作任何雕饰。椅子旁边站立一位中年侍女，侍女头梳高髻，面部表情憨厚，身穿圆领窄袖长襦，下身穿及地长裙，露出脚尖。右手轻扶交椅的靠背，左手用长袖拂擦交椅上的灰尘，似乎看见墓主人前来忙殷勤的招呼墓主人坐下。整幅画面以交椅为构图的中心，侍女的动作为表现的重点，充分突出并未在画面上出现的墓主人的重要性，并同时烘托出墓主人尊贵的地位，符合宋代人的心理和情感模式，是一幅以少胜多以巧取胜的石刻作品（图3.11）。泸县牛滩镇滩上村3号墓出土了另一幅侍奉主人入座的侍女石刻，画面正中雕刻一把椅子，椅子上铺有质地柔软的椅披。左侧侍女头绾双髻，面部有残损，身着窄袖对襟长袄，内衣穿抹胸，下身着长裙，裙下露出足尖。侍女左手扶住椅子的把手，右手搭垂一条毛巾，弯曲放置腹前。右侧侍女发髻穿着皆与左侧侍女相同，不同的是面部保存完好，五官饱满，面容带笑，双手曲自腹前捧一方形的盒子。背景雕刻造型简洁的屏风，屏风外部饰有建筑物的装饰图纹。画面构图完整，布局合理，人物与场景相得益彰，展现出高超的石刻技艺水平（图3.12）。

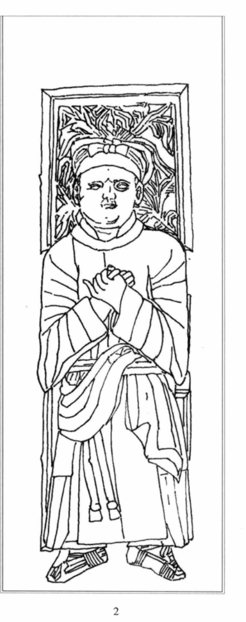
川南地区泸县青龙镇3号墓出土了两幅浮雕侍女石刻，其中一幅为捧物侍女，一幅为

执扇侍女，两幅侍女均头绾双髻，发笄横插于双髻之中，五官端正，面庞丰满，双目微微下垂，嘴角带笑。左侧壁面上捧盒的侍女，头梳双髻，髻内扎有丝带，面部由于风化的原因稍显模糊，但是清秀的五官依稀可辨。捧盒侍女身穿窄袖长袍，双襟微敞，内衣穿抹胸，下身穿长裤露出双脚脚尖。双手置于胸前捧一个长方形的盒子，左手托住盒底右手轻扶盒盖，圆盒成六瓣瓜棱形状，外型饱满圆浑，里面似乎盛满了可口的点心（图3.13.1）。右侧壁面上执扇的侍女，身着窄袖开襟短袍，内衣穿抹胸，下身穿褶裥长裙，正前方裙门敞开露出里面穿的长裤，长裤下面露出双脚的脚尖。执扇的侍女右手执一柄团扇，左手轻扶扇顶，团扇倒置斜放于侍女腹部前方，捧物的侍女双抱一盒，放置于胸前。执扇侍女与捧物侍女同属于川南墓葬石刻中较为少见的没有雕刻背景的人物石刻，画面整体雕刻风格简洁明快，人物造型结构比例正确、刀法准确、线条简练，恰到好处的表现了人物的精神气质（图3.13.2）。泸县奇峰镇1号墓的墓室两侧各雕刻一名侍女，艺术表现风格与青龙镇3号墓出土的侍女石刻相似。侍女头绾双髻，面容含笑，身着窄袖开襟短袍，内衣穿抹胸，腰上系有腰带，下身穿长裙。不同的是左侧侍女，手捧一个瓜棱形状的盒子，一手上举，一手托住底部，身体微侧，富有动感（图3.13.3）。右侧的侍女面容姣好，身材比前一位侍女稍显苗条，双手捧一个梳妆盒架子，架身设计为一个亭子形状，中部分为四层，用以放置梳妆用品，下部托住架身的底座呈一盒子形状，盒子分上下两层，功能也是用于放置梳妆物品（图3.13.4）。

川南地区泸县福集镇龙兴村1号墓出土一块捧镜的侍女石刻，侍女年龄尚幼，头绾双髻，髻上扎有布带，面容圆润饱满，五官清秀，鼻部有残损，身着窄袖长袍，内衣穿抹胸，下身穿长裤，裤外套褶裥长裙，裙底露出莲花型足尖。侍女双手共执一柄方形长柄的铜镜，放置于胸前。背景雕刻一块单扇仿木结构假门，假门上方格眼内雕刻一幅菊花图，菊花花瓣层层叠叠，枝叶茂密。中部腰华板被侍女遮挡，下部障水板内雕刻有壶门。画面人物造型准确，雕刻精美，疏密关系处理适当，构图对称均衡富有变化（图3.14）。图3.15为川南地区征集所得的捧铜镜的侍女石刻，石刻画面正中雕刻一位年龄偏长的侍女，侍女头梳高髻，五官粗大，身穿背子，露出紧身的长袖衣衫，下身穿长裤，裤外套褶裥长裙，长裙从正前方呈人字型往左右两边分开。侍女左手执一圆形的铜镜，放置于胸前，右手曲自腹前，下垂的袖摆与铜镜下飘起的丝带相呼应，富有一定的动感。侍女背后雕刻一块单扇仿木结构假门的门框，内部未作任何修饰。画面雕刻风格简洁，具有一种自然朴实的美感。



1



2

图3.1　南宋川南墓葬侍立的男侍石刻



图3.2　南宋川南墓葬侍坐的男侍石刻



图3.3　南宋川南墓葬侍坐的男侍石刻

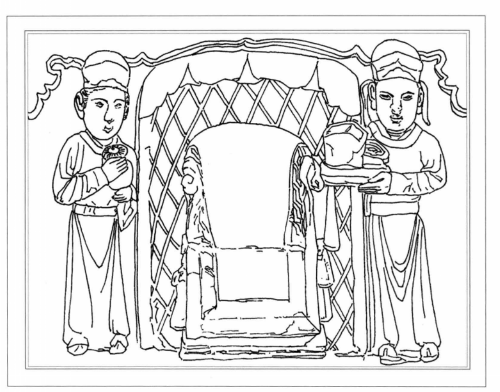


图3.4　南宋川南墓葬侍坐的男侍石刻


图3.5　南宋川南墓葬扛物的男侍石刻


图3.6　南宋川南墓葬启门的男侍石刻

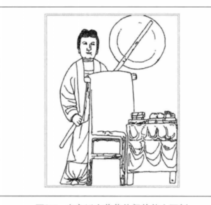

图3.7　南宋川南墓葬侍餐的侍女石刻


图3.8　南宋川南墓葬侍餐的侍女石刻

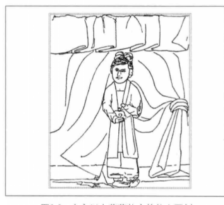

图3.9　南宋川南墓葬侍寝的侍女石刻


图3.10　南宋川南墓葬侍寝的侍女石刻



图3.11　南宋川南墓葬侍坐的侍女石刻

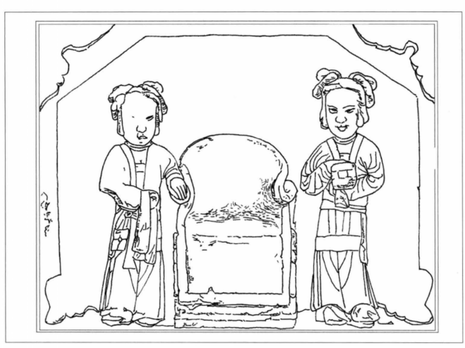


图3.12　南宋川南墓葬侍坐的侍女石刻

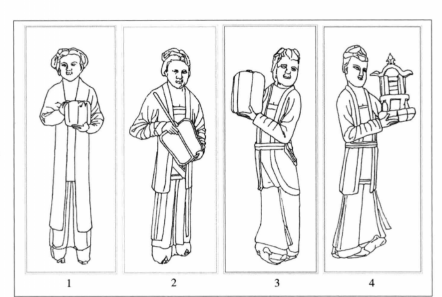


图3.13　南宋川南墓葬捧物的侍女石刻



图3.14　南宋川南墓葬捧镜的侍女石刻



图3.15　南宋川南墓葬捧镜的侍女石刻

二、“妇女启门”石刻特征分析

南宋时期川南地区的墓葬“妇女启门”石刻，数量多，表现样式丰富，雕刻精美，造型楚楚动人，它的出现犹如一缕春风，为南宋川南墓葬侍者石刻的艺术表现增添了活力。南宋川南墓葬石刻中的“妇女启门”图，通常镶嵌在墓室后壁龛或者左右两侧的壁龛上，石刻的高度大约为1米左右，两扇门合宽0.80～0.96米不等，石刻画面上两扇门之间或门前方雕刻一位启门的妇女，在下文叙述中，将根据妇女与门的关系和姿势的不同，将其分为探身启门与捧物启门两种类型。

妇女探身启门石刻表现形式为：石刻画面上雕刻两扇门，其中一扇门关闭，一扇门半开，一位女子从门缝中大半身探出门外，作启门状。川南地区泸县青龙镇三号墓后壁龛雕刻一幅“妇女启门”图，石刻画面上一位年轻女子大半身探出门外，女子头梳双髻，面容含笑，表情端庄朴实，上衣穿窄袖长袍，袍长过膝，内穿抹胸，下穿褶裥长裙，裙底露出左脚的脚尖，衣服紧贴身体，形体结构变化略呈一优美的弧形，看起来生动活泼，富有动感。左右两侧门上部格眼内刻双线球纹格子四排四列，下部障水板内刻如意头形图案。画面整体造型优美舒缓，线条匀细刚劲，犹如春蚕吐丝，雕刻技法娴熟（图3.16）。泸县福集镇龙头村二号墓出土的“妇女启门”图，三刻画面上一位年轻女子身体微侧，右手扶住门框，肘部有残损，大半身露于门外。女子头挽双髻，双髻分得较开，面容微胖，表情朴实。上身穿窄袖长袍，内穿抹胸，下身穿及地长裙盖住脚尖，左右两扇门格眼内刻折枝菊花。整幅画面在人物脸部采用适当夸张的表现手法，头部造型厚重，增强了画面的立体



图3.16 南宋川南墓葬妇女启门石刻



图3.17 南宋川南墓葬妇女启门石刻

感，线条雕刻酣畅古朴，富有韵味（图3.17）。泸县福集镇龙兴村一号墓出土的“妇女启门”图，一位妙龄少女正从门中探出，少女头梳双髻，面容饱满圆润，双眉清秀，双目巨大而上挑，嘴角上翘，呈含笑状，透露出天真无邪与活泼可爱的神情，面部造型具有三星堆人物造型的特点。少女身穿窄袖长袍，内穿抹胸，下身穿长裤盖住脚尖，长裤外套一长裙。门上格眼内刻一幅浅浮雕的折枝花卉，腰华板内刻连枝花卉图案，障水板内刻壶门[134]。人物整体造型简洁明快，少女表情顽皮可爱，灵气聪慧的神情被表现得惟妙惟肖，衣纹与结构转折处刀法极为精妙，恰到好处地体现了人物的形体结构与精神气质（图3.18）。图3.19是川南地区征集到的南宋时期墓葬石刻，具体出土墓址不详。石刻画面上一位老妇人从门内左侧探出大半个身子。老妇人头发从中间往两边梳开，脑后左右两侧各绾一垂髻，面容丰满，双目微闭。上身穿一紧身长袖衣服，内衣穿一抹胸，外穿一宽大的背子，长度在膝盖位置，下身穿及地长裙盖住脚尖，左手轻靠门边，右手隐藏于门内。门上分出格眼、障水板和腰华板的位置，未作任何雕饰。人物背子的表现采用简洁明快的线条，衣袖则采用紧密繁复的线条，两种完全不同的线条在画面上形成强烈鲜明的对比，雕刻构图简洁，透露出川南墓葬石刻中少见的朴实美。



图3.18 南宋川南墓葬妇女启门石刻



图3.19 南宋川南墓葬妇女启门石刻

妇女捧物启门石刻表现为：石刻画面上一位妇女捧物立于门前，身后的左右两扇门微启，或其中一扇门紧闭，一扇门微启。川南地区泸县青龙镇一号墓左侧壁龛上刻有一幅“妇女启门”图，石刻画面上左右两扇门均向内侧微开，两扇门之间靠右侧的位置雕刻一位年轻女子，女子头梳双髻，髻上饰有精美的装饰品，面容丰满，双目微往上挑，嘴角含

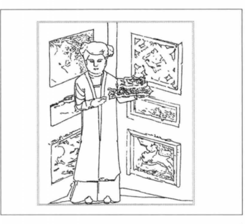


图3.20　南宋川南墓葬捧物启门侍女石刻



图3.21　南宋川南墓葬捧物启门侍女石刻



图3.22　南宋川南墓葬捧物启门侍女石刻



图3.23　南宋川南墓葬捧物启门侍女石刻

笑，上身穿窄袖长袍，内衣穿一抹胸，下穿百褶长裙，露出双足的脚尖，女子双手托盘，置于左扇门前，盘内盛放精美的食品。左右两扇门格眼内各刻一幅荷花图，腰华板内刻卷草纹，障水板内各刻一瑞鹿衔仙草奔跑于山石间。石刻画面上的女子身材匀称、面容秀丽、表情温和，体现出封建社会女子所具有的端庄与贤淑（图3.20）。泸县青龙镇一号墓右侧壁龛上雕刻一幅“妇女启门”图，门前立一位中年妇女，妇女头梳高髻，高髻的样式十分特别，将头发归束到头顶后，分成左右两组，在顶部作高堆状后前面用一发带捆扎分出左右两小绺，然后在正前方呈人字型交叉后梳于装饰物之后，其余头发将高髻从左右两边自行缠绕一圈后盘结于脑后。耳朵后的头发上各有一丝带状的装饰条垂于左右肩前。装饰物呈如意形，左右两边则好托住高髻，乍一看像一朵盛开的菊花。人物面部风蚀较为

严重，但是仍然依稀能感觉到风蚀前清秀的面容，妇女上身穿窄袖长袍，内穿一低胸的抹胸，下穿长裤，长裤外套一褶裥长裙，裙外露出双脚的脚尖。妇女手臂弯曲，捧一个盒子。身后假门格眼内各刻一幅盛开的折枝牡丹花图，腰板内刻卷草纹图案，障水板内刻衔仙草的瑞鹿图。画面布局均称和谐，雕刻考究，透露出宋人的优雅与理性之美（图3.21）。泸县牛滩镇寿尊村宋墓后壁龛上雕刻一幅“妇女启门”图，石刻画面上右扇门紧闭，左扇门微启，一位身材苗条的妇女立于左扇门前。妇女面容带笑，头梳高髻呈螺旋状盘结于头顶两侧，头部比例略大于身子。女子上身穿对襟旋袄，内穿抹胸，下身穿长裤，外套长裙，腰系绦带。双手捧一花瓣状妆奁盒，左手托住盒底，右手抓住盖子作开启状。身后假门上格眼内线刻折枝菊花，腰华板内未作雕饰，障水板内刻如意花纹。整个画面高浮雕人物与门上线刻的花纹在视觉上形成强烈的对比，画面布局精巧中含着朴实，严谨中又露出几分随意（图3.22）。图3.23是从川南地区农民手中征集而得，出土墓址不详。石刻画面上一位老妇人立于右扇门前，头梳高髻，面部微胖，双眼正视前方，鼻头圆润，嘴角微微向上，神态安适。老妇人身穿窄袖长袍，长度过膝，内穿抹胸，下身穿长裤，外罩褶裥长裙，裙下露出尖头鞋，左手握住铜镜并置于腹部位置。身后扇门格眼内线刻三排三列四瓣铜钱纹，腰华板内刻缠枝花图案，障水板内各刻一只奔跑的瑞鹿。人物造型拙中见巧，衣纹线条雕刻自然流畅，充满了生活的气息。

目前我们征集到的南宋川南墓葬“妇女启门”石刻共有34块，其中16块属于探身启门类型，18块属于捧物启门类型。另外，据我们所掌握的实物，“男子启门”图共有12块，属于前一种类型的有3块，属于后一种类型有9块，其雕刻也十分精美。但是总体来看，川南地区南宋“男子启门”石刻在数量上和表现内容的丰富上不及“妇女启门”图。

第二节　南宋川南墓葬侍者石刻特征比较

南宋时期川南地区墓葬侍者石刻具有鲜明的时代特征和地域审美特征，是我国侍者“启门”石刻发展到宋代这一艺术表现黄金时期的产物。川南地区南宋墓葬侍者石刻与金朝墓葬侍者砖雕在艺术形象的塑造上既有相同之处，又有一定的差别，体现出同一时期不同文化背景下，同一题材的艺术所产生的不同特征。南宋时期四川地区石室墓主要分布在南部、北部、东部等地区，其中川南地区出土的侍者石刻数量最多，雕刻最精美，艺术表现力最强。

一、“启门”图源考

追溯“启门”图的源头，目前考古发掘的“启门”图实物最早出现在汉代，四川汉代王晖墓石棺正前端刻有一幅“仙童启门”图，画面上雕刻一扇双开的门扉，门上刻有文字，其中一扇门微微开启，门缝中倚一位仙童，正手扶门框向外窥视（图3.24）。山西太原西山开凿的龙山石窟第6窟南壁，雕刻有一幅南宋末年的“童子启门”图，石刻画面上圆形拱门之间一位身着道袍的童子正欲踏进门来，童子面部残损，双手抱于胸前，雕刻风格简洁厚重（图3.25）。汉代墓室中的“仙童启门”石刻与山西太原的“童子启门”石刻，表明了中国古代的墓葬理念与道家思想的渊源关系。另外，唐代山东长清灵岩寺惠崇塔的“妇女启门”壁画，是我国“妇女启门”图发现的早期实物。此后，“妇女启门”图的艺术表现题材便开始在我国北宋和辽代墓葬中大量出现，并在宋金时期进入艺术发展的高峰。

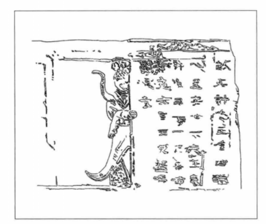


图3.24　四川汉代王晖墓“仙童启门”石刻

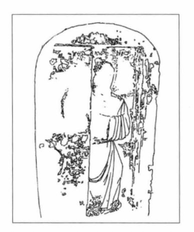


图3.25　山西太原南宋“童子启门”石刻

宋代是我国墓葬中“妇女启门”图表现内容最丰富、数量最多、技法最成熟的一个朝代。北宋时期商品经济和手工业取得了前所未有的发展，新兴的地主阶级和商人拥有更多的闲散资金来进行艺术品的消费。统治阶级所提倡的：“先人死后荫及子孙”的思想观念，使大多数富裕人家不惜重金构建身后的世界。从而致使宋代墓葬规模大、数量多、分布范围广，超过以往任何一个朝代。北宋与辽对峙期间，“妇女启门”题材的壁画在墓葬中大量出现，其表现形式也较为丰富。北宋中晚期，河南禹县白沙宋墓是我国中原地区出现的一种新型仿木结构雕砖壁画墓，墓室北壁上绘制有“妇女启门”图。辽代晚期至金代初年，河北宣化下八里辽墓的张氏家族墓葬已具有相当的规模，其中有七座墓室中绘有“妇女启门”图，M5号墓后室东南壁绘有一扇大半开启的门，有两名捧茶女子立于门前，

一位稍年长的女子正欲迈出门槛将托盘递给另一位年轻女子，年轻女子站在门内正十分小心和专注的伸手欲接住托盘，年长的女子似乎在向年轻女子叮嘱一些："小心，茶烫!"之类的话语，人物情感刻画得生动微妙，递与接一瞬间的动作被表现得淋漓尽致。两位女子皆头梳高髻，髻上插有簪花，上身穿着辽代流行的直领短襦，下身穿及地千褶长裙（图3.26）。张氏家族另一墓室中东南壁绘有另外一幅"妇女启门"图，仿木结构的墓室内绘有一扇半启的乳钉门，门上有门环，一位年轻女子手捧托盘，盘内放有两个茶碗，脚正欲迈进门内。女子头梳高髻，髻上戴簪花，面容清秀，身着交领衫，肩垂披肩，下身穿及地长裙，露出脚尖，腰间束带挽结成蝴蝶结型，长带下垂过膝（图3.27）。辽代初期，由于统治者大力提倡学习中原的汉文化，中原有不少画师进驻辽国，对辽王朝绘画的发展产生了深远的影响。辽代中后期中原墓葬中经常表现的绘画题材开始大量出现在辽代的墓室中（图3.28）。

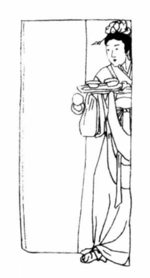


图3.26　辽代墓葬"妇女启门"壁画



图3.27　辽代墓葬"妇女启门"壁画



图3.28　辽代墓葬"妇女启门"壁画

二、南宋川南墓葬侍者石刻与金朝墓葬侍者砖雕

南宋与金对峙时期（公元1127年金灭北宋到1234年金被辽所灭）先后经历了104年的时间，这段时间南北政治经济相对稳定，客观上促进了文化艺术的交流与发展。北方砖雕墓葬开始大量兴起，逐渐取代墓室壁画所占据的重要地位，南方以四川地区为中心，石室墓葬十分盛行。这一时期宋金墓葬中侍者形象成为表现内容中必不可少的部分，扮演着侍奉墓主人在另一极乐世界继续享受的重要角色。侍者形象的分类也更加细致，侍奉墓主人

饮食生活的有：捧茶、捧食、捧酒壶等；侍奉墓主人寝居生活的有：垂帐、捧镜、捧盒、执扇等；随时听候墓主人差遣的有：交手侍立、扛物等。宋金墓葬中的侍者形象既有共通之处，又有细微的区别，表现出同一时期不同文化背景下所呈现的不同特征。下面我们将侍者形象的特征进行分析与比较。

山西襄汾县南董金墓出土了一块交手侍立的男侍砖雕，男侍长发披肩，头顶上束角，面部饱满圆润，双目圆睁，嘴唇轻闭，表情天真幼稚，看样子不过十五六岁。身穿圆领及地长袍，袍底露出脚尖。圆领内露出内衣，腰系绦带，绦带正前方系有一结，右侧绦带上扎绕一条毛巾，男侍双手弯曲交叉放于胸前作行礼状[135]（图3.29）。甘肃陇西一带金代砖雕墓葬中出土了一块交手侍立的老年男侍砖雕，画面中男侍头戴幞头，幞头上系一个蝴蝶结，面容微瘦，胡须密扎，表情谦恭。身穿圆领及地长袍，圆领内露出两层内衣的领口，腰系绦带，带上正中系结，下身穿长裤，脚上穿布鞋。双手交叉放置于胸前，随时等候墓主人的差遣[136]（图3.30）。金墓砖雕与南宋川南地区墓葬石刻交手侍立男侍形象既有相似之处也有差异，具体体现为：南宋与金代管辖范围以内的山西与甘肃等地区，在服饰上存在着较大的相似之处，首服皆戴幞头，幞头行制与样式相同，身穿圆领长袍或长襦，腰系绦带，绦带上扎缠毛巾；男侍手中不捧物时均双手交叉放于胸前行交手礼，交手礼是宋金时期南北地区共通的一种行礼方式；川南地区墓葬石刻中男侍身后均雕刻有精美的假门、屏风等装饰，金代墓葬砖雕中男侍形象身后一般不雕刻装饰物和场景。

宁夏泾源县泾河源公社涝池大队出土了两块捧物的男侍砖雕，其中一幅男侍头戴帻巾，身穿圆领长袍，前襟掖于绦带之上，两袖高卷，下身穿长裤，脚下穿鞋，四肢健壮，动作洒脱，正处于快速的行走之中，右手弯曲托一大盘，盘上罩有瓜型的盖子，里面似乎盛有热气腾腾的美食（图3.31）。另一幅男侍穿着打扮与托盘的男侍相同，不过身体为侧面，正处于行走之中，男侍左手执一长柄有盖、直颈、曲腹的六瓣瓜型酒壶[137]（图3.32）。金墓砖雕与南宋川南墓葬石刻捧物男侍形象的差异为：宁夏金墓砖雕中两幅男侍都将长袍前襟和袖子卷起，显露出强健的体魄与粗狂豪爽的个性特征，川南墓葬石刻中男侍身材相对纤瘦，表情动作内敛，无卷袖掖袍的形象出现；宁夏金墓砖雕中男侍执物都用单手，而川南墓葬石刻中男侍捧物皆用双手，即使是十分轻小的物品也是一手托一手扶，没有一例单手执物的形象出现。以上两种不同的捧物姿势说明了生活在不同地域的劳动人民在身材体魄与个性特征上存在着一定的差异，这些差异导致了在行为、举止、动作上的不同，更为重要的是不同地域与文化氛围下成长起来的劳动者，在生活习惯与文化素养上存在着一定的区别。



图3.29　金朝墓葬侍立的男侍砖雕



图3.30　金朝墓葬侍立的男侍砖雕



图3.31　金朝墓葬托物的男侍砖雕



图3.32　金朝墓葬执物的男侍砖雕

山西孝义张家庄下吐京村金壁出土了一块为墓主人整理卧室的侍女砖雕，画面雕刻场景较为复杂，画面左右两侧为两扇完全开启的隔扇门，门额上悬垂有卷起的竹帘，透过开启的扇门可以看见画面正中为墓主人的卧室。隔扇门格眼内刻钱型纹图案，腰华板内刻缠枝花卉图案，障水板内刻如意头型图案，障水板下还有一条窄长的隔带，内刻折枝花卉图案。卧室内横设床铺，床上清楚的雕刻有床单及被子等用品。床前左右两侧各站立一位侍女，左侧侍女身穿窄袖开襟短袍，下身穿长裙，半身露出门外。右侧侍女穿着打扮与左

侧侍女相同，左手放置于腹部，右手持短柄笤帚，似乎刚刚为墓主人打扫完房间[138]（图3.33）。南宋川南墓葬石刻中也有一块打扫居室的侍女石刻。画面正中站立一位面部丰满，嘴角含笑的中年侍女，侍女头梳高髻，身穿窄袖长袍，内衣穿抹胸，下身穿长裙，两手弯曲放于腹前，左手上搭垂一条毛巾，背景为线刻的帐幔，帐幔上系有蝴蝶结（图3.34）。金墓砖雕与南宋川南墓葬侍寝的侍女石刻的不同之处在于：山西张家庄金墓中侍寝的侍女砖雕，场景雕刻繁缛，给人以雕缋满眼之感。南宋川南墓葬中侍寝的侍女石刻，场景雕刻简洁，工整中具有写意的意味，几条简洁的帐幔线条将居室的氛围烘托得淋漓尽致，给人以清新优雅的审美感受。如果用“错彩镂金”来形容金墓中的砖雕场景，那么“初发芙蓉”正符合川南墓葬石刻的艺术表现风格。这两种截然不同的艺术风格出现在同一时期不同地域的墓葬中，体现出南北地区对居室文化的不同认识，以及在审美意识上所存在的差异。

甘肃陇西地区出土的金代砖雕中有一幅反映居室场景的侍女雕刻。画面上部与左右两边垂有帐幔，中间站立两名侍女，画面右侧捆扎起的帐幔后面露出一个大衣柜，画面正中个子高的侍女正侧身往衣柜内放置物品，左侧身材较为矮小的侍女则双手捧物恭敬地站在一旁（图3.35）。画面上帐幔的表现方法与川南墓葬石刻十分相似，但是在两名侍女的艺术处理方法上，又更近似于山西地区的金墓砖雕。甘肃地区地处河西走廊，中原南北两路的文化艺术都通过此处传播到西域。从侍女砖雕的表现内容与艺术风格可以看出：北方金墓砖雕的艺术风格与四川地区石刻的艺术风格同时对甘肃地区的墓葬雕刻产生影响，使甘肃地区墓葬砖雕艺术呈现出同时受到两种文化影响的特征。

山西孝义张家庆下吐京村金墓的东北壁上雕刻有两名送餐的侍女，前面一位侍女头梳高髻，身穿窄袖及地长袍，右手执瓶左手托住瓶底，正缓步前行，身旁跟一小孩。后面侍女发髻服饰与前一位侍女相同，双手端一大盘，大盘内摆满食物，正往墓主人的方向送去[138]（图3.36）。川南地区墓葬石刻中食物摆放于餐桌之上，侍女侍立于一旁等候着墓主人的到来，金墓砖雕中是将食物盛于盘中，由侍女送往墓主人所在的地方，这是金墓砖雕与川南墓葬石刻侍餐图中一个极大的不同之处。金朝砖雕艺术注重真实全面的刻画事物，川南墓葬石刻艺术则更注重对意境的表达，这是金墓砖雕与川南墓葬石刻一个极为重要的差异。

宋金对峙时期是我国墓葬砖雕与石刻艺术发展的黄金时期，北方金朝初年墓室中表现世俗生活内容的砖雕数量有所增加，中晚期砖雕艺术风格开始转向繁缛华美，表现内容以建筑装饰、假门、假窗和现实享乐题材为主，墓葬中“妇女启门”图的艺术表现风格也在前代的基础上有了较为明显的变化。同一时期川南地区南宋“妇女启门”石刻，吸收了前代与金墓砖雕中“妇女启门”图的艺术风格与表现技法，但是又自成体系，呈现出独特的

艺术面貌与内涵。通过两者之间的对比我们可以了解到金朝与南宋墓葬雕刻在风格特征、建筑装饰特征、审美特征等方面的异同，窥见异域文化的碰撞所闪现的美丽火花。


图3.33　金朝墓葬侍寝的侍女砖雕


图3.34　南宋川南墓葬侍寝的侍女石刻


图3.35　金朝墓葬捧物的侍女砖雕


图3.36　金朝墓葬捧物的侍女砖雕

《宋史》“舆服志”记载南宋时期后妃的常服为：“大袖、长裙、霞帔、玉坠子、背子、生色领皆用绛罗盖与臣下不异”。宋代皇后皇妃与普通命妇所穿的衣服在款式上十分接近。福州黄昇墓[133]和江西德安周氏墓[139]，均出土了保存完好的南宋妇女服饰实物。南宋时期妇女所穿的袍分为广袖袍与窄袖袍两种，广袖袍为朝廷命妇在正式场合所穿的礼服，窄袖袍为南宋普通妇女的常服，因袖口窄小穿起来行动方便深得广大民众的喜爱，此外褶裥裙与合裆裤也是宋代妇女的常服。山西汾阳金墓M5号西北壁的砖雕“妇女启门”图，画面上左扇门紧闭，右扇门半开，一位妇女右手扶于门边侧身正欲进入（图3.37）。甘肃临夏出土的金代砖雕墓，北壁中部雕刻一幅“妇女启门”图，画面上左扇门紧闭，右扇门半开，一位妇女右手轻扶门边，大半身探出门外（图3.38）。两幅砖雕中金代妇女所

穿的皆为窄袖长袍，内衣为抹胸，下身为长裙。窄袖长袍与褶裥长裙是宋代妇女的常服，在金代砖雕墓室中大量出现，说明了被金政权占领以后的山西、甘肃等广大地区，普通百姓仍然保持着原有的生活习俗和服饰习惯。金墓砖雕和宋墓石刻中的妇女多穿窄袖长袍，长袍由正前方自然分开，长度过膝，侧面下方左右两边开衩，内穿抹胸，下身穿裤，裤外套褶裥及地长裙。

山西稷山马村金墓M1号墓北壁板门上雕刻的“妇女启门”图，画面上左扇门紧闭，右扇门半开，门上未雕饰任何花纹，一位少女大半身探出门外，少女头绾双髻，姿态娴雅，表情天真（图3.39）。河北井陉县柿庄M4号墓东南壁的“妇女启门”图，画面上右扇门关闭左扇门半启，门内侧立一头梳双髻的女子，半身露出门外（图3.40）。张家庄下吐京村金墓东壁的砖雕“妇女启门”图，一位中年妇女于门边拉着一个四五岁正欲外出玩耍的小孩（图3.41）。山西汾阳金墓M5号墓南壁 “妇女启门”图砖雕，画面上一位老妇人双手捧盒正欲从门中迈出（图3.42）。两幅启门图中的妇女皆头绾高髻，于脑后顶部盘结，左右两边的头发刚好盖住大半个耳朵，头上未戴任何装饰品。（图3.43）是川南地区民间征集到的“妇女启门”石刻，画面上一位中年妇女双手捧一圆盒站立于门前。另一幅画面上雕刻一位妇女左手扶门，大半身探出门外（图3.44）。两幅启门图中妇女头上的高髻样式与金墓砖雕“妇女启门”图中的高髻十分相似。

总体来说，南宋川南墓葬艺术中的“妇女启门” 石刻，既有四川地区启门造型的传承，又吸收了来自北宋、辽代以及金代砖雕中“妇女启门”图造型的特点，同时结合川南地区的本土意识与审美风尚，形成了自己独特的艺术风格。宋金时期受北宋文化传承影响的广大百姓，在生活习惯和思维意识上都存在着极大的共性，金朝统治北方以后提倡中原文化，使百姓保留了原有的服饰习惯与生活习俗，南宋社会则直接延续了北宋的服饰制度，因此宋金妇女的服装与发髻总体上来说共性占主导，差异仅是个别的。



图3.37 金朝墓葬妇女启门砖雕



图3.38 金朝墓葬妇女启门砖雕



图3.39　金朝墓葬妇女启门砖雕

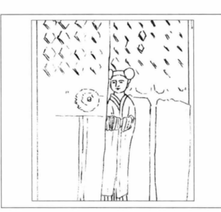


图3.40　金朝墓葬妇女启门砖雕



图3.41　金朝墓葬妇女启门砖雕



图3.42　金朝墓葬妇女启门砖雕



图3.43　南宋川南墓葬捧物的侍女石刻



图3.44　南宋川南墓葬妇女启门石刻

宋哲宗绍圣四年（1097）朝廷颁布了《营造法式》，对建筑施工提供了标准化的规范，产生了深远的影响。该书共34卷，细到建筑的样式、用料、工程技术及装饰等都做出了统一的规定。但，尽管《营造法式》对建筑上的装饰做出过一系列的规定，但是人们还是在实践的过程中不断创造出新的样式，宋金对峙时期，南北广大地区的墓葬装饰纹样雕刻，因各地民风民俗与审美观的不同而呈现出不同的艺术风格和面貌。

山西侯马金代M31号墓北壁镶嵌一幅线刻的“妇女启门”砖雕，画面上一位年轻女子手执一团扇，从门中探出大半个身子。线刻的门为典型的乳钉门，每扇门上各刻四排四列排列整齐的乳钉，双扇门合起来共计有32枚乳钉，门上还刻有一枚较大的门环（图3.45）。与此类似的乳钉门在甘肃、陇西一带的砖雕中也有实物出现（图3.46），砖雕画面上一位妇女侧身立于门前，两扇门上共刻有二十枚乳钉共分为五排四列，乳钉较大，门上刻有门环。甘肃地区在宋金时期属于金朝的管辖范围，乳钉纹的门饰显然是受到山西、陕西等地区金代砖雕风格的影响，乳钉纹门饰在南宋川南地区墓葬石刻中无一例实物出现。山西汾阳金墓M5号墓西南壁的砖雕“妇女启门”图，画面上一位中年妇女依于门边作启门状。左右两扇门分为上中下三段窄长的装饰带，中间一段位于腰板的位置，上下两段位于格眼上部和障水板下部，每条装饰带内整齐的排列着五个菱形块状装饰物，两扇门共有三十个（图3.47）。这种样式的装饰门简洁大方，形式感较强。此类装饰样式的门饰在南宋川南墓葬石刻中没有类似的实物出现。河北井陉县柿庄M4号金代砖雕墓的北壁上刻的“妇女启门”图中，假门上部格眼内浅浮雕雕刻有铜钱形状的装饰纹样（图3.48）。这种假门格眼内雕刻铜钱纹样的装饰样式，在宋金墓葬中广为流行，参见图3.16、图3.23，图3.42。川南墓葬石刻与金朝墓葬砖雕中铜钱纹装饰样式的假门雕刻的：相同之处是铜钱纹装饰都雕刻在假门上部格眼的位置，雕刻技法为浅浮雕或线刻；不同的是假门格眼以下腰华板和障水板上的雕饰花纹无一例相同，参见图3.16、图3.23。南宋川南墓葬石刻“妇女启门”图中，假门上所雕刻的装饰纹样以雕刻精美的折枝花卉为主，其他装饰纹样为辅。折枝花卉有：牡丹、菊花、荷花、芙蓉等，装饰纹样有：缠枝花卉纹、菱形花卉纹、铜钱纹等，这在川南墓葬石刻中基本形成固定的规律。金墓砖雕中“妇女启门”图中的假门雕饰，主要以乳钉纹、菱形纹、铜钱纹等装饰纹样为主，没有折枝花卉纹样的装饰图案出现。折枝花卉雕饰仅出现在南宋川南地区“妇女启门”石刻的仿木结构假门上，这是区别于金墓“妇女启门”砖雕的仿木结构假门雕饰的最重要的艺术特色之一。宋金墓葬“妇女启门”图中假门雕刻的异同，体现出艺术家在创作的过程中既遵循了一定的原则，又根据审美需求的不同，而产生出不同的模式，它是在同一历史时期不同地域的文化相互独立又相互借鉴所产生的结果。

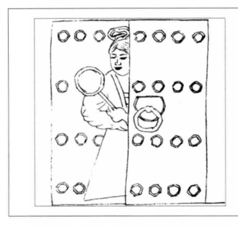


图3.45　金朝墓葬妇女启门砖雕



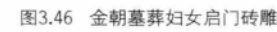


图3.46　金朝墓葬妇女启门砖雕



图3.47　金朝墓葬妇女启门砖雕

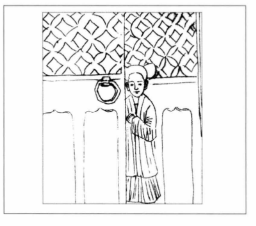


图3.48　金朝墓葬妇女启门砖雕

三、四川地区墓葬中的侍者石刻

南宋时期四川地区的石室墓主要分布在川南、川北、川东等地区。其中川南地区出土的石刻数量最多，雕刻也最为精美，下面我们对川南与川北、川东地区出土的侍者形象进行分析。

荣昌县沙坝子出土了一块男侍启门图石刻。画面上左扇门紧闭，右扇门微开，一位男侍立于右扇门前，头上裹扎布巾，身穿圆领长袍，圆领内露出内衣，下身穿宽松长裤，左手自然下垂，右手屈自腹前执一细长形状的物体，男侍面部和假门有残损，身后假门上格

眼内似雕刻格子花纹（图3.49）。川南地区泸县宋墓出土的男侍启门石刻，与此相类似。相同之处：画面上左扇门紧闭，右扇门微开，男侍立于右扇门前，穿着打扮与荣昌沙坝子宋墓启门男侍比较一致。不同之处：川南地区启门的男侍右手弯曲自胸前执一个印泥盒，左手托住盒底，假门格眼内刻一幅折枝杜丹花卉图，腰华板内刻菱形状花纹，障水板内刻如意型花纹（图3.50）。川东地区石刻在构图、技法和人物服饰、表情、动作等方面与川南地区石刻有着很大的相似之处，但是，由于川东地区与金朝的交流更加频繁，石刻假门上部格眼内的装饰花纹具有北方金朝墓葬砖雕的艺术表现特征。



图3.49　南宋川东墓葬男侍启门石刻



图3.50　南宋川南墓葬男侍启门石刻

重庆大足龙水镇明光村磨儿坡一号墓头龛下部正壁雕刻有一幅侍坐的侍女。画面正中雕刻一块较大的屏风，屏风上面雕刻有大叶花草纹图案，屏风前面画面正中放置一把完全正面的靠椅，椅面铺有椅披，靠椅左右两边各立一名侍女，侍女均头梳高髻，身穿窄袖长袍，下身穿裙，两手拢袖放于胸前，恭敬的迎接墓主人的到来[140]（图3.51）。川南地区墓葬中也有与此类似的侍女石刻，画面上屏风、靠椅的造型和所摆放的位置大致相同。不同之处：屏风与椅子的样式略有区别，川东地区屏风为单扇，椅子为普通的靠背椅，川南地区屏风为可以折叠的双扇屏风，上面刻出了格眼和腰华板的位置，椅子为带扶手的靠背椅；侍女与椅子的关系不同，川东地区侍女与椅子之间存在一定距离，川南地区一名侍女手臂弯曲扶住靠椅的扶手，使画面人物与椅子之间产生联系（图3.52）。通过以上分析我们可以看出：川东与川南地区的墓葬石刻属于同一石刻艺术体系，它们均采用了高浮雕、浅浮雕与线刻结合的手法雕刻。画面布局、构图、雕刻内容与人物的安排以及细部的处理上都存在着惊人地相似之处，是四川地区墓葬石刻中艺术风格最为接近的两个　地区。

川北地区广元近郊发掘出一座南宋嘉泰四年的石室墓，墓室西壁石龛上浮雕有一位侍餐的侍女。画面正中放置一张长方形的餐桌，餐桌上铺有帷幔形状的桌布，桌面上依次放置有带托的酒盏、盛放食物的果盘等，画面左侧放置一把半侧面的扶手椅，椅面上披有椅披。画面右侧站立一位头梳双髻的侍女，侍女双手捧一个直颈曲腹造型美观的酒注，往桌面左侧放置的酒壶中注酒，画面背景部分垂有帐幔（图3.53）。同一墓葬中东室后壁石龛上还浮雕一幅侍餐的侍童石刻，画面中间靠左的位置放置一张长方形的餐桌，餐桌上也铺有帷幔形状的桌布，桌面上依次放置有酒注、盛满食物的果盘、花瓣形盘和扣碗等，右侧放置一把半侧面的扶手椅，椅面上披有椅披。椅子后面站立一位双手叉手侍立的侍童，餐桌后放置一块雕刻有花纹的屏风[141]（图3.54）。川南与川北地区侍餐侍者石刻之间的相同之处：画面上居中的位置，均放置一张餐桌，餐桌上所铺的桌布形状与折皱方式相同；桌面上都放有盛食物的果盘和带托的酒盏等器物，其中图3.8与图3.54酒注的方向、大小、形状几乎完全相同；侍者均站立在餐桌旁边，画面上无墓主人出现。不同之处：透

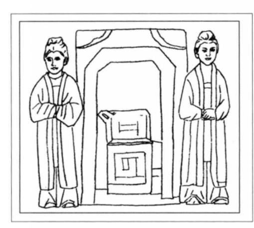
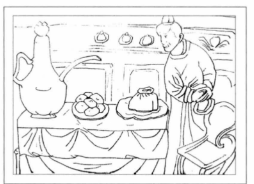

图3.51　南宋重庆大足墓葬侍坐的侍女石刻


图3.52　南宋川南墓葬侍坐的侍女石刻


图3.53　南宋川北地区墓葬侍餐的侍女石刻


图3.54　南宋川北地区墓葬侍餐的男侍石刻

视角度不同，川南墓葬石刻中餐桌为平视，川北广元石刻中餐桌略带俯视角度；背景不同，川南墓葬石刻中侍女与餐桌背后未雕刻任何背景，川北墓葬石刻中餐桌与侍者背后刻有帐幔或者屏风；艺术风格不同，整体来讲川南墓葬石刻中的侍女侍餐图雕刻十分精美，川北墓葬侍者侍餐石刻雕刻较为粗糙，人物造型也不太准确，侍者的面部、头饰、服饰、器皿等都只初略雕出了外轮廓，没有刻画出生动丰富的细节。

通过以上对川北、川南、川东等地区侍者雕刻形象的分析，我们可以得出这样一个结论：南宋时期整个四川地区墓葬石刻艺术极有可能存在着粉本，粉本样式分为：人物、桌椅、屏风、器皿等，粉本被当地百姓普遍认同，石刻艺人在艺术创作的过程中，只需要根据买家的意见或者个人的喜好，自由的组织画面就可以了。这种方式使墓葬石刻艺术既有固定的规律可循，又具有一定的灵活性与随机性。人们在长期使用粉本的过程中又会创造出新的粉本，推动着四川地区墓葬石刻艺术的不断发展。

第三节　南宋川南墓葬侍者石刻的艺术风格与审美特征

南宋川南墓葬中侍者石刻，综合运用了高浮雕、低浮雕与线刻等多种雕刻手法，注重对人物结构比例以及形象的刻画，体现出高度的写实技巧和高超的艺术水平。尤其是在人物形象及场景的表现上具有浓郁的生活气息，是南宋社会普通百姓现实生活以及精神需求的一个缩影。

一、南宋川南墓葬侍者石刻的艺术特征

南宋川南墓葬侍者石刻具有极强的艺术感染力，是当时人们的文化观念与艺术境界的直接反映。下文从写实性与装饰性相结合、石刻中凝练的生命意象、高度自觉的理性之美和含蓄巧妙与空灵之境等几个层面来进行探讨。

1. 写实性与装饰性相结合

南宋川南墓葬侍者石刻具有浓郁的装饰意味，是艺术家对美的艺术形象的抽象提炼与概括，是写实性与装饰性结合的典范。泸县福集镇龙兴村2号墓出土的侍立的男侍石刻（图3.1），很具有代表性，男侍人物形象的表现简洁概括，外轮廓与衣纹的处理采用高度概括与适当夸张的艺术手法，恰到好处的表现出人物的形体结构与比例关系。面部雕刻惟妙惟肖，背景假门上折枝花卉雕刻繁复细密，生动逼真，将写实性与装饰性有机的组合在一起。川南地区墓葬侍者石刻巧妙的运用了疏与密、繁与简、聚与散等对比关系，将线

条运用的走势、方向、形状、粗细以及刚柔、曲直等变化关系处理得恰到好处，增强了视觉上的愉悦性，在保持画面人物结构准确的前提下，将艺术表现形式中的装饰性发挥到了一个新的水平。

2. 石刻中凝练的生命意象

我国宋代社会文化艺术空前繁荣，宋代的文治在统治阶级的大力提倡下，艺术家对艺术品质的追求达到了一种近乎完美的境地[142]，艺术作品除了艺术家的匠心与设计以外，还是艺术家对自然、生命等的终极感悟的外在表现，南宋川南墓葬石刻正是在这样的一种文化氛围中发展起来的。侍者石刻形象的刻画，雕刻刀法干净利落，酣畅淋漓，丁头鼠尾描表现出人物衣纹的转折变化与结构特征，铁线描刻画出人物丰富微妙的表情差异与个性特征。雕刻手法圆浑中具有明确的转折，简洁中又显露出精明与巧妙，整体雕刻风格精巧细腻却又不让人感到冗繁造作，给人以清新朴实之感，透露出宋人含蓄内在的文化特质。侍者石刻艺术将主观的思想与情感蕴藏于大胆提炼的外部形象之中，给人以无笔处胜有笔，寓不尽之意于象外的高度凝练的生命意象，展现出石刻艺术家高超的技艺水平。

3. 高度自觉的理性之美

南宋川南墓葬侍者石刻注重严格的“法度”，强调在雕刻的过程中遵守一定的原则，注重对画面规律性的把握，同时灵活变通，体现出一种高度自觉的理性之美。“法度”根源于宋代社会的哲学思想，我国宋代社会统治阶级大力提倡理学，对人们的思维方式产生了深刻的影响，人们做任何事情都要遵循一个“理”字，认为万事万物皆应有理可循，是否合乎人伦之理与天地之理成为人们待人处世的重要原则。这种思想同时体现到绘画艺术作品的创作中，宋徽宗倡导的院体画开始遵循“形似”与“格法”的标准，画面制作越来越追求精致，事物真实性的再现和意趣的传达也达到了前所未有的水平。这种高度的理性思维不但影响到绘画艺术，同时还渗透到陶瓷、刺绣、金银器、雕刻等艺术门类的发展当中，“理”成为人们衡量万事万物真理的重要标准。南宋川南墓葬侍者石刻构图严谨，造型准确，雕刻技法精湛，灵活运用了节奏、韵律、变化等多种艺术表现手法，遵循艺术的客观表现规律，是宋代世俗生活题材石刻作品的重要代表。

4. 含蓄巧妙与空灵之境

南宋川南墓葬中侍者石刻立意构思含蓄巧悟，妙不可言。例如，侍餐图、侍坐图、侍寝图以及启门图等，石刻画面除了具有精美的可视形象之外，还蕴含着另一层“象外之意”，即创作者通过隐喻、暗示等手法，将欣赏者的思维引向画外，让欣赏者在经过观察、思考与推敲之后豁然开朗，顿悟创作者立意的精妙所在。宋代强调绘画创作的含蓄与巧妙，追求诗与画的结合，画院选拔人才以“取其意识超拔为上”，当时画院的考试题目有：“野水无人渡，孤舟尽日横”；“踏花归去马蹄香”等，以创作者的立意构思是否高

明、巧妙、新奇来评价一幅艺术作品[143]。南宋川南墓葬石刻在创作立意上继承了院体画的思路，客观上追求画面上绘画性与文学性的统一，通过具体的、实在的、精微的绘画语言来构建一个博大、深邃、空旷的艺术境界。宋代四川地区大文豪苏东坡在《涵虚亭》中有："惟有此亭无一物，坐观场景得天全"的诗句，苏东坡所追求的"唯道集虚"的艺术境界，正好符合了川南地区墓葬石刻艺术家在立意构思上的最高追求，它反映出宋代社会在文学思潮影响下的川南地区石刻艺术家的心智以及创造能力，使我们在欣赏艺术作品的同时可以在心灵深处所闪现的艺术灵光中照见它。

南宋川南墓葬中侍者石刻是南宋时期川南地区广大民众思想意识、墓葬观念以及精神境界等的集中反映，它取材于川南地区中下层人民的真实生活，创造了独特的艺术形象，是我们了解南宋时期川南地区民俗民风的重要资料。

二、南宋川南墓葬"妇女启门"石刻的审美特征

宋金对峙时期，南北墓葬中的砖雕与石刻比以往任何年代都表现精致和富有装饰意味，艺术家将艺术表现的内容扩展到了各种装饰纹样的搭配与组织上，人物的服饰上开始出现各种品类繁多的花边，仿木结构假门上的装饰纹样更是发展到了一个更高的水平。墓葬中的"妇女启门"图人物造型简洁洗练，与背景假门上精美繁缛的雕饰纹样形成鲜明的对比，是写实造型在抽象化的装饰表现中十分完美的结合。它制造了一个华美绚丽、清新典雅的艺术审美境界，将"妇女启门"图的艺术表现形式推向了一个新的艺术巅峰。

南宋川南墓葬石刻中仿木结构假门上格眼内雕刻各种枝繁叶茂的折枝花卉，腰华板内雕刻缠技花卉图案，如牡丹纹、忍冬纹等装饰纹样，障水板内雕刻各种动物、瑞兽、壶门等图案。综合使用了高浮雕、低浮雕、线刻等几种雕刻手法，部分图案雕刻极为精细，但是由于灵活运用了绘画中对称、匀称、和谐等美学规律，工整中具有变化，繁与简对比分明，因此没有给人以任何繁琐的感觉。相反，疏与密交互重叠自呈妙趣，再加上线条优美生动，造型楚楚动人，虽然极尽华丽却又不失高贵与典雅，繁与简各尽其态不喧不争，在视觉和心灵上给人以美的享受。"妇女启门"图石刻体现出一种含蓄内在的美学精神，这是宋代社会特有的精神气质与文化内涵，区别于以往任何一个时代。它的产生与发展与宋人的哲学观、道德伦理观有着密不可分的关系。宋代社会礼教十分兴盛，礼教中的女教极力提倡"女德"的思想，"女德"规范了妇女的一切言行和举止，是妇女思想和行为必须遵循的重要标准。宋代女词人李清照在《点绛唇》中写道："见有人来，袜划金钗溜，和羞走。倚门回首，却把青梅嗅。"形容一个十几岁的小女孩在见到陌生人时羞涩的态度。"羞涩"成为宋代大家闺秀必备的优良品质。"妇女启门"图中少女半身掩于门内，探出身子往外张望，面部表情含羞，欲出门又止的动作，正好符合了宋人审美的规范。唐代诗

人白居易在《琵琶行》中写有："千呼万唤始出来，犹抱琵琶半遮面"的诗句，来表达想见琵琶女的困难，和即使见到了琵琶女又无法一窥庐山真面目的心理状态。在中国古人的心目中藏比露更能激活人的审美意识，"妇女启门"图中女子半个身子掩于门内，半个身子探出门外的这种独特的艺术表现形式，无论从艺术手法、心理距离还是审美心态上都恰如其分的符合了宋人对美的认同方式。宋朝用文化来冲淡直白，将品味包裹在内部的特有的时代精神，孕育出一种含蓄的、内敛的、高雅的、令人神往的艺术审美境界。

南宋川南墓葬石刻中"妇女启门"图数量是"男子启门"图的数倍，同一地区同类题材的石刻内容在数量上具有如此大的差异，与宋代社会儒学思想、道德观念以及社会心理有着密不可分的关系。唐代诗人孟郊在《列女操》一诗中写道："梧桐相待老，鸳鸯会双死。贞妇贵殉夫，舍生亦如此。波澜誓不起，妾心古井水[144]。"这是封建社会歌颂妇女忠贞节烈的代表诗，唐宋时期诸如此类对妇女行为道德做出规范的诗歌与书籍数量相当可观。刘向所著《列女传》在宋明之际被多次印刷发行，仅《宋史》所统计的列女就达五十五人之多。宋代社会注重礼仪，提倡妇女守节，出嫁后要对丈夫从一而终，如果丈夫早死，要么自杀殉情，否则终身不能改嫁。这些都体现了宋代社会封建礼教对妇女的残酷束缚与压迫。宋代社会一部分地区女子出门要戴上盖头，不仅是为了遮盖风沙，更是为了遮住颜面，这一风俗流传甚广，近代考古发掘中就发现有戴着盖头的宋代女俑。我国封建社会新婚女子结婚的当天有戴上盖头的习俗，盖头在洞房花烛夜由新郎亲自揭开，它表明了妇女的容颜是不能随意袒露的，要由特定身份的男子来决定[145]。宋代在礼教的大力提倡下，高扬男权压制妇女的行为和三从四德的道德观念已经深入人心。川南地区墓葬石刻中的"妇女启门"图也正是在这样一种特定的历史背景下发展起来的。我国妇女缠足的陋习始于宋代，宋人张邦基在《墨庄漫录》中写道："妇女缠足，起于近世，前世书传皆无所自。"福州南宋黄昇墓出土了一条缠足带，实物长210厘米，宽9厘米，质地为二经绞罗，色泽成黄灰色，出土时裹在尸体脚上[133]。宋代人用窄长的布带裹住女子的足踝和脚趾，从少女时代开始就束缚脚的生长使它变得纤小玲珑，进一步将妇女沦为男子把玩的对象，南宋时期缠足已成为一种非常普遍的社会习俗。妇女缠足以后无法出门远行，生活范围被限定，家宅自然成为妇女生活和活动的主要范围。宋代李清照在《念奴娇》一词中写道："萧条庭院，又斜风细雨，重门须闭。宠柳娇花寒食近，种种恼人天气。"来表达女子独处深宅，思念丈夫时百般无聊的心境[146]。封建社会男子主外女子主内，妇女终日在家中操持家务，与门发生关系的机率自然远远高于男子。因此，南宋川南墓葬石刻中"妇女启门"图的数量大大超过了"男子启门"图的数量。

"妇女启门"图能够深得百姓喜爱，其中一个主要的原因就是女子与门的搭配造型优美，在视觉和心灵上更容易给人以美的艺术感受。我国古代艺术家在进行艺术创作的时

候，注重物体之间的长短、宽窄、方圆、大小、曲直等对比关系，运用到艺术表现当中就是以心灵美的尺度为原型，对现实生活中的真实物象进行筛选，尽量找到符合美的规范的艺术创作对象。南宋川南墓葬石刻中“妇女启门”图，女子立于门前，女子的面部、肩部、臂部、腰部等柔和、圆润、婉转的外轮廓线条，与门方、直、冷、硬的结构线形成强烈的对比，在视觉上给人以丰富舒适的艺术感受。此外女子纤细柔美的身材在探身启门的一瞬间，容易形成一个优美的“S”型，正好打破门框上规则的直横与直竖线条，在构图上显得十分灵动。古希腊哲学家毕达哥拉斯认为：“美即是数”，数包含数量、秩序、和谐对比等规律，川南地区“妇女启门”图石刻正是因为灵活运用了艺术美的规律，掌握了形式美背后所隐藏的艺术潜规则，因此创造出如此精彩的艺术作品。

南宋川南墓葬石刻中“妇女启门”图，在宋代大的人文环境下一方面传承了北宋时期墓葬中“妇女启门”图的表现题材，一方面又借鉴了金墓砖雕中“妇女启门”图的表现技法，形成了自己独具特色的艺术风格与面貌。川南地区“妇女启门”图精湛的技艺、动人的造型、浓郁的生活气息以及艺术创造上超凡的灵性，为南宋时期世俗生活题材的石刻艺术注入了活力。南宋时期是“妇女启门”图石刻创作的黄金时期，可惜“夕阳无限好，只是近黄昏。”元代中期以后“妇女启门”图的艺术表现题材，从此在我国华夏大地上销声匿迹了。

三、侍者石刻中的“椅子”造型

南宋川南侍者石刻浮雕画像中“椅子”的造型样式丰富，给人以全新的视觉感受，在全国范围内极为罕见，为我们提供了南宋椅子造型的珍贵资料。

我国古人有席地而坐的习俗，直到唐代贞元元年（785）椅子才从胡床的名称中分离出来，从此开始了“垂足而坐”的历史。宋代椅子出现了交椅、圈椅、靠背椅等样式，并根据尊卑等级的不同，在制作的形制、材料和功能上有了一定的区别。在川南泸县出土的南宋时期石刻浮雕画像中，圈椅与靠背椅的造型方式与艺术表现手法独具特色。圈椅是中国古代椅子设计的杰出代表，是最具民族特色的家具之一。圈椅的制作是在方凳上面加上椅圈，椅圈为半圆形呈环绕状，将后背与扶手连为一体。当人们入座时，屁股和胳膊都得到了休息，因此感觉十分舒适。宋代椅圈为木制，明清时期发展成为用绳子和藤皮编制。在泸县牛滩镇滩上村3号墓出土的一幅石刻，正中雕刻着一把正面造型的椅子，是宋代圈椅造型的典型样式。圈椅线条流畅，靠背部分转折圆润，呈弧形向前方两侧延伸，顺势而下与扶手融合成一个独具特色的圈形。圈椅表面铺有一张椅披，椅披外形上的直线条与靠背上优美的弧线形成鲜明的对比，整个造型给人以一种厚重朴实、舒适完满的感觉。圈椅背后屏风前面圈椅左右两侧各站立一名侍女，右侧的侍女手捧一盒，左侧的侍女手扶圈椅

的扶手，在构图上打破了物体与物体之间的相互孤立，使圈椅与周围的环境产生了天然的联系，将整个画面融入到一种和谐的韵律之中。圈椅在雕刻技法上采用高浮雕与浅浮雕相结合，上半部分靠背采用浅浮雕，中间扶手和下半部分椅腿采用高浮雕，通过石材自身的凹凸在平面上产生的高低，来表现物体的立体感与空间感。这种表现手法与人们现实生活中眼睛所见相一致，因此圈椅在视觉上给人以一种呼之欲出的真实感。另外，圈椅在造型上巧妙的运用了椅披的遮挡，省略了琐碎细节以及复杂结构的表达，体现出一种简洁的美感。这种美感透露出宋人独特的文化气质与高度的理性美，它追求秩序与法度，欣赏工整与规范，因此圈椅造型呈现出一种极其简约的结构特征，其简约程度达到无以再减，减之即毁的地步，表达出宋人崇简的审美观念。圈椅在外部造型上刻意推敲，尺度严谨，比例和谐，取得了含蓄与内在的艺术效果，参见图3.4、图3.12、图3.52。

唐代，人们在胡床的基础上加上靠背创造了靠背椅，靠背椅在宋代已经较为流行。靠背椅的造型特征是：只有靠背，没有扶手，靠背搭脑不出头，参见图3.2，3.3。泸县石桥镇新屋嘴村一号墓出土的靠背椅石刻，采用留地与减地相结合的手法雕刻，参见图3.7。画面左侧雕刻一位端庄娴静的侍女，侍女面庞圆润，表情含蓄，手持一柄团扇[147]。右侧雕刻一张餐桌，餐桌上铺有桌布，桌面上摆满了丰盛的美食。餐桌与侍女之间雕刻一把靠背椅，靠背椅造型分别由几个完全不同的视角观察所得。上半部分靠背为正面造型，下半部分椅腿为侧面造型，靠背后面下垂的椅披又表现出半侧面的造型，椅面部分将正面的靠背和侧面的椅腿巧妙的结合在一起。这种分别由不同角度获得的造型，最能体现靠背椅特征和最富有美感的一面，这种不同角度造型在同一二维平面中的出现，打破了传统造型艺术中人们习见的样式，表达出一种全新的思维方式与艺术观念。靠背椅所呈现的新造型没有给人以丝毫不协调的感觉，反而在形式美感上比真实的椅子更富有艺术表现力[148]。靠背椅造型具有对“型”深入的分析与思考，符合人们内心对空间的主观认知方式，它以一种非自然的、意象的艺术表现形式，将人们的视觉带入审美的新领域[149]。此外，靠背椅在观察方法上运用我国传统绘画中散点透视的方法，并重新改造将同一物体内部由不同视点获得的印象打散以后重组，让人们透过眼睛所见的表象去窥视心灵的真实，具有非同寻常的意识与眼光。西方立体主义绘画大师毕加索认为：一切物体都是由无数的面组合而成，要想追求物体的本来面貌，必须将每一个面都同时表现出来[150]。这种在二维平面上塑造立体空间的手法，打破了西方传统艺术中运用焦点透视塑造三维空间的成规，使西方人对造型有了全新的认识[151]。西方立体主义绘画所采用的这种造型方式，与我国南宋时期川南泸县墓葬石刻靠背椅造型在观察方法、艺术表现手法以及思维方式上具有异曲同工之妙。不同的是：我国南宋时期石刻艺术家早在西方立体主义绘画诞生600多年以前，就已经开始采用移动视点的方式在二维平面上探索立体空间了。

南宋川南墓葬侍者石刻中“椅子”的造型，除了圈椅和靠背椅以外，还有折叠椅（图3.5、图3.11）、双人椅（图3.8）等，这些是研究宋代家具艺术不可多得的形象资料。

第四节　南宋川南墓葬石刻侍者服饰研究

南宋川南墓葬石刻浮雕画像中侍者服饰的种类丰富多样，具有浓郁的生活气息，是南宋时期川南地区人文特色与封建等级观念的具体表现，具有重要的艺术研究价值。

一、男侍服饰

南宋川南墓葬石刻中男侍服饰雕刻内容丰富，不同地位、不同身份的人物所穿的服饰有着明显的区别。

南宋川南墓葬石刻中男侍的首服分为幞头和高髻两种，其中以戴幞头者居多。在我国古代幞头最早出现于北周时期，隋代初步定型，唐宋时期进一步发展演变成为男子的主要首服。宋代上到王公贵族下到普通百姓都戴幞头，幞头开始脱离巾帕的形式而发展成一种帽子。南宋吴自牧在《梦粱录》中记述杭州服饰店铺鳞次栉比，千门万户，其中就有专做幞头的名店——徐官人幞头铺。孟元老在《东京梦华录》中提到汴梁相国寺东门大街，净是幞头等店铺[152]。南宋时期幞头行业高度发展，幞头已成为男子首服中不可缺少的重要组成部分。川南地区泸县墓葬中幞头的样式分为软脚幞头和平头幞头。泸县牛滩镇滩上村二号墓出土了一幅侍者石刻，站立于椅子旁边的男侍所戴的就是软脚幞头。软脚幞头用硬质材料做成，形制样式与官帽相似，正前方装饰有简洁的花纹，幞头背后左右两侧垂有长度至肩质地柔软的两脚，因此称之为软脚幞头，参见图3.4。另外，墓葬中还有另一种幞头为平头幞头，这种幞头用质地柔软的布帛做成，顶部制成平顶形状，正前方系有一个蝴蝶结，看起来雅致美观。平头幞头在唐代贞观年间曾一度流行，《旧唐书·舆服志》载：“武德以来，始有巾子，文官名流，尚平头小样者”，唐代人物画家阎立本作品《步辇图》中吐蕃使者所戴的就为平头幞头。唐代名流所戴的平头幞头发展到南宋，戴幞头的人群产生了一定的变化，它成为生活在社会底层的普通百姓的首服。戴平头幞头的男侍在川南墓葬石刻中十分常见，泸县福集镇龙兴村二号墓和福集镇针织厂一号墓出土的两幅石刻，男侍头上所戴的帽式为典型的平头幞头（图3.1、图3.5）。泸县墓葬石刻中有一部分

男侍梳的发式为高髻，梳法为：将头发全部拢自头顶正中缠绕成髻，然后用布带捆扎固定，高髻两侧搭配自然下垂的布带，看上去简洁大方。泸县青龙镇南宋墓后壁龛上雕刻的男侍石刻（图3.2）、民间征集到的男侍石刻（图3.3）、福集镇针织厂1号墓雕刻的男侍石刻（图3.6），画面上男侍皆头梳高髻。

川南地区墓葬石刻中男侍的服饰分为袍和襦两种。《说文解字》解释“襦，短衣也”；颜师古在《急就篇》注中说：“上衣曰袍，下至足跗，短衣为襦，自膝以上”。袍比襦长，袍的长度是刚好将脚盖住，露出前面的脚尖；襦比袍短，长度在膝盖以上的位置。袍与襦都为圆领，穿起来正好露出里面所穿的内衣，穿袍者腰间系革带，革带上装饰有圈状花纹，图3.4、图3.6为穿袍的男侍形象。穿襦的男侍形象在川南墓葬石刻中数量较多，但是长度并不完全是在膝盖以上，而是在膝盖上或者下的位置。由于襦的长度在裤之上，加上襦左右两边裁剪开衩，露出里面所衬的内衣，看起来层层叠叠错落有致。穿襦的男侍腰部都系有绦带，绦带上扎缠有毛巾，图3.1、图3.2、图3.3、图3.5皆为穿襦的男侍形象。川南墓葬石刻中男侍所梳的发髻和所穿衣服、鞋子、腰带都是成套配搭的。穿袍的男侍戴软脚幞头，系革带，穿靴；穿襦的男侍头戴平头幞头，绦带上扎毛巾，穿草鞋。

二、侍女服饰

南宋川南墓葬石刻中侍女服饰风格简朴淡雅，没有一例富贵华丽的服饰出现，这与宋代侍女的社会地位、经济条件以及时代审美风尚有着一定的联系。

南宋川南墓葬石刻中侍女的发髻归纳起来可以分为：双髻、高髻、花冠三种类型。宋代妇女基本上保留了历代流传下来的发髻样式，并有了一些新的发展，双髻在汉代开始形成并一直沿用到宋代，是民间少女和未婚女子所梳的发髻，这类发髻在川南泸县墓葬石刻中较为常见，是一种具有普遍性和代表性的发式。双髻的梳法是将头发从中间往左右两边分开，于头顶的左右两侧各挽结一髻，并用布带捆扎固定，看起来天真活泼，参见（图3.12、图3.14、图3.16至图3.18、图3.20）。高髻为已婚妇女所梳的发髻，《泸县志》礼俗志中讲：“女子嫁日，有所谓上梳”[153]就是说女子结婚以后要改变原有的发型，将头发盘结至头顶梳成高髻。《妆台记》中记载：“宋理宗朝宫妃梳高髻于顶，巍峨高耸，号高堆髻”。高髻历代都有编梳，先兴起于宫廷后流传到民间，在宋代成为妇女的主要发式。川南泸县墓葬石刻中高髻的样式有插发笄的、捆扎布带的、绾成螺状的、结环的、往上高高翘起的等很多种，体现出南宋时期川南地区妇女对于美的形式的创造，参见图3.10、图3.15。图3.21为泸县青龙镇1号墓右侧壁龛上雕刻的梳高髻的侍女，这种高髻梳法十分特别，将所有头发归束到头顶后，分成左右两组，在顶部正前方呈人字型交叉后梳

于脑后，乍一看像一朵盛开的菊花。图3.11为泸县奇峰镇2号墓壁龛上雕刻的梳单鬟高髻的侍女，鬟是指妇女梳的环形发髻，这类发型皆是结鬟而成，有的耸立头顶、有的偏向两侧、有的垂挂、有的平展，鬟上多有华贵的饰品，看起来典雅美观。所以汉代辛延年所著《羽林郎》中有“一鬟五百万，二鬟千万余”的诗句，鬟结得越多，越显身份的高贵[154]。单鬟髻发展到宋代因其梳法简洁，逐渐发展成为民间妇女喜好的一种发式。花冠在宋代作为一种冠饰十分流行，花冠的制作方式有两种：一种直接用鲜花制成，但要受到季节的局限；另一种用假花或精美的花纹装饰制成，因不受时节限制深得广大妇女喜爱[155]。泸县石桥镇新屋嘴村2号墓出土一幅侍宴的侍女石刻，侍女头戴花冠，花冠上装饰着精美的花纹，后部左右两侧往上微微翘起，顶部有两脚往下微微下垂，因质地柔软，因此称之为：软脚花冠，参见图3.8。

南宋川南墓葬石刻中侍女服饰风格简洁大方，传达出平淡简远的意境，即通过平淡的装束来追求远之又远的心理意想[156]。川南泸县墓葬石刻中侍女的服饰大致可分为：窄袖长袍、背心、裙三种类型。窄袖长袍为背子的一种，《宋史·舆服志》上有：“女子在室者冠子、背子”的记载。“背子”为宋代妇女在居室中的常服，“背子”（也可称之为“褙子”）是一种妇女穿在外面的衫，特点是：直领、对襟、腰身为直线形、两边开杈、长度至膝、穿时衣襟敞开、露出内衣所穿的抹胸。背子按袖口的大小分为广袖长袍和窄袖长袍两种，广袖长袍为宋代命妇在正式场合所穿的礼服；窄袖长袍是宋代妇女的常服，无论身份高低贵贱其裁剪方式都十分相似，用于区别身份的是衣服的质地和所装饰的花纹，贵族妇女一般穿绫罗缎绮，装饰印金、泥金、贴金的彩绘刺绣花纹。川南地区南宋墓葬石刻中的侍女所穿的背子均为窄袖长袍，造型简洁朴实没有装饰任何花纹，图3.7、图3.9、图3.14、图3.16至图3.18、图3.20、图3.21、图3.23中皆为穿窄袖长袍的侍女。背心是一种无袖的上衣，在宋代地位卑下的妇女常穿半臂和背心，半臂和背心样式基本相同，只是半臂有袖而短，背心则无袖。宋代半臂和背心通常为劳动妇女和奴婢所穿以便劳作。川南泸县石室墓葬中发掘出多幅穿背心的老年侍女石刻（图3.15、图3.19）。裙分为两种：一种为褶裥长裙，一种为襦裙。褶裥长裙样式类似于现代的百褶裙，不同的是褶裥长裙长度及地，在正前方呈人字型往左右两边开衩，套在裤的外面穿。南宋福州黄昇墓出土有褶裥长裙的实物[133]，其样式与泸县宋墓石刻完全一致。川南泸县墓葬石刻穿褶裥长裙的侍女形象如图3.14至3.16所示。裙的另一类为襦裙，襦即指上衣，裙是指长裙，襦与裙搭配而穿。图3.8侍女头戴软脚花冠，上身穿圆领窄袖短襦，腰系革带，下身穿及地长裙。

南宋时期缠足已成为一种非常普遍的社会习俗，缠足后的妇女主要穿尖头鞋，宋人张邦基在《墨庄漫录》中写道：“妇女缠足，起于近世。前世书传皆无所自”。缠足后妇女所穿的鞋以纤小为尚，鞋头做得很尖，如莲花的花瓣，因而有“三寸金莲”的形容。南

宋福州黄昇墓有尖头鞋的实物出土，此鞋的特色为：鞋头尖而翘，鞋底微曲，鞋跟穿有丝带，可以打结缚系[133]。南宋川南墓葬石刻中侍女裙下也露出尖头鞋的鞋尖，参见图3.7、图3.14。

三、等级观念和地域特色

宋代理学家朱熹认为："三纲五常，天理民彝之大节，而治道之根本也"（《朱子文集》卷十四），欲以"天理"代替"人欲"实现"天人合一"[157]，这里的"天人合一"就是指建立在三纲五常基础上，以"礼"为核心的封建等级制度。由于"礼"的束缚禁锢了宋人的思想，宋代一改唐代开放大气的社会风尚，逐渐趋向于拘谨与保守。在服饰上体现为：尊卑分明、贵贱有等、长幼有差，等级观念超过以往任何一个朝代。我国古代"冠"对于男子来说具有特殊的意义，《礼记·曲礼上》云："二十弱冠"，冠是区别成年男子与未成年男子的标志，然而冠只限于"士"以上的贵族才能佩戴，普通百姓中的成年男子只能戴幞头或梳髻以示区别[158]。南宋川南墓葬侍者石刻中没有戴冠的男侍形象出现，与当时的社会现实相符合。宋代社会等级森严，对人们的着装有着严格的限制，《宋史·舆服志》规定："非其人不得服其服，上尊下卑，不得逾越"。从南宋川南墓葬石刻男侍服饰可以看出：即使同样是男侍由于等次的不同在服饰上有着一定的区别，穿袍的男侍地位在穿襦的男侍之上，可能为深得主人宠信并掌握有一定权限的贴身侍者，穿襦的男侍可能为听差、跑腿的杂役。

《周易》中"乾""坤"二卦，分别指代："天地、男女、尊卑"，这种男尊女卑的思想观念在宋代得以强化。南宋川南墓葬石刻中侍女皆穿尖头鞋，这是专为缠足后的妇女设计的一种鞋式，妇女缠足以后双脚纤小玲珑，穿起尖头鞋来能产生"莲生步步"之感，进一步取悦于男子并成为男子把玩的对象。宋代社会等级观念分明，服饰如同填写在人身上的一张无形的表格，详细的记录着着装人的性别、社会地位、经济状况、职业等各方面的情况[159]。

南宋川南墓葬石刻中发掘出多幅穿背心的老年侍女石刻，背心在古代又称为："裲裆"，明确解释为："一当胸，一当背也"，侧重于前胸和后背的遮护，对保持体温十分重要。川南地区春秋时节气候多变，如果着衣不当容易感染风寒，穿上背心既可以护住胸腔不易着凉，又可以解放手臂的部分使之能够频繁的活动[160]，背心在川南地区深得广大老年侍女喜爱，南宋川南墓葬石刻中老年侍女几乎都穿背心。此外，墓葬石刻侍宴图中雕刻有一位戴软脚花冠穿襦裙的侍女，该侍女所穿服饰在全国其他广大地区的墓葬中没有类似的出现，呈现出四川地区独特的地域特色。

南宋川南墓葬石刻中侍者服饰种类丰富，是南宋时期理学思想所倡导的等级观念、审

美意识等的具体反映。它是文化的产物，又是文化的载体，它包含着南宋时期四川地区中下层民众精神文化生活的诸多特征。它以独特的面貌区别于其他任何一个时代，在同一时代又有别于其他地区，是我们了解南宋服饰文化生活的重要资料。

第五节　南宋川南墓葬石刻的艺术构思

南宋川南墓葬石刻艺术群中，以世俗生活为题材的浮雕画像在创作上立意构思巧妙、意味深长，颇具艺术审美价值，在我国同时期及历代墓葬石刻艺术中都是极为少见的。

一、画境、诗境与禅境

宋代绘画受唐宋诗词文学的影响，继承唐代以来的诗画一体论，提倡绘画要以立意为上以画表意，要求“画出无形之诗”[161]，一幅画立意构思是否巧妙成为评判作品的重要尺度。宋代画院经常采用以诗命题的方式来启发画家，比如：“野水无人渡，孤舟尽日横”“深山藏古寺”“竹锁桥头卖酒家”等[162]。川南地区泸县墓葬群石刻中有数幅浮雕画像，通过暗示隐喻等间接曲折的方式在画面上设“疑”，让观赏者通过解“疑”，领悟创作者的意图。泸县牛滩镇滩上村2号墓出土了一幅南宋时期的侍者石刻，画面上椅子旁边两位男侍恭身站立，其中一位男侍双手捧一个托盘，托盘上放置一顶官帽。我国宋代社会服饰等级制度森严，《宋史·舆服志》规定：“非其人不得服其服，上下尊卑，不得逾越”[163]。男子首服中的“冠”与“官”谐音，是地位的一种象征[164]。从画面上侍者恭顺的表情与托盘中的官帽可以推测出该墓室的男主人身前曾在朝为官，参见图3.4。川南泸县青龙镇2号墓后壁龛上雕刻有一幅“男侍启门”图石刻，画面上左扇门紧闭右扇门半开，两扇门之间一位青年男侍双手捧一物正欲从门中跨出。男侍左手托住一个方形盒子右手轻扶盒子顶部，从盒子的大小、形状和包裹的方式可以看出，此盒子为一个放置官印的印盒。在我国古代官印具有特殊的意指，是权力、地位与身份的象征。印盒在画面构图上处于居中的位置，它在布局上的重要位置和侍者捧盒时小心翼翼地动作，向我们暗示了墓主人身份的尊贵，由此可以推断出该墓室的墓主人生前为一名朝廷官员，具备掌管官印的特权，参见图3.6。画面以侍者来暗示“主人”，用“印盒”来把叙事情节点明，出乎常人的意想。它很像一幅宋代画院的命题创作，题目可定为：“重门深宅，官宦人家”。由此我们可以看出，诗画一体的艺术审美取向在南宋已经深入民间艺术创作之中，人们开始通过对“参”与“悟”这种特殊形式的玩味，为艺术创作注入新的活力。艺术家在画面上

设“疑”，让欣赏者在“妙悟”的过程当中去解“疑”，使其思而得之，这种“曲径通幽”的艺术境界，达成艺术家与欣赏者之间无言的心灵互动。它不着一字，也没有一丝的显露，却尽得风流与神韵[165]。南宋川南墓葬石刻将画意、诗歌、禅境融为一体，画中有诗、诗中有禅、以禅悟画，是石刻在艺术构思上的一大特色。

二、假门后的“未尽之意”

南宋川南墓葬石刻中除少数为“男侍启门”图以外，其他均为雕刻精美的“妇女启门”图。宿白先生在《白沙宋墓》一书中说“妇女启门”图：“按此种装饰就其所处位置观察，疑其取意在于表示假门之后尚有庭院或房屋、厅堂，亦即表示墓室至此并未到尽头之意”[147]。川南泸县墓葬石刻中的“妇女启门”图巧妙的运用了虚实结合的手法告诉我们此墓室之后“别有洞天”。“启门”图雕刻的真正目的不在于表现门与启门者本身，而在于含蓄的表现“启门”背后的另一未知世界。根据宋代人“事死如生”的墓葬观念，人们希望死后也将生前所享受的带入地下继续享受。墓室对于墓主人来说只是一个相对狭小的类似于居室的空间，如果在墓室中直接将室外的树木山川、楼台亭阁、小桥流水等美景表现出来，并不符合居室内的陈设布局和宋代人含蓄内在的文化特性，因此采用“妇女启门”这一艺术表现形式便成为最佳选择，启门的妇女成为连接墓室内空间与另一空间的桥梁。泸县福集镇龙兴村1号墓出土的一幅“妇女启门”图，画面上左扇门紧闭右扇门微开，一位活泼可爱的妙龄少女从门内探出门外，少女头梳双髻，面容含笑，眉目清秀，嘴角微翘，透露出一副天真无邪的神情，参见图3.18。我们试想如果此墓室之后还有另一个鸟语花香令人神往的人间仙境，这是何等绝妙的构思，而这一切就发生在一个聪慧灵气的少女探身启门的一瞬间。在这里“启门”图中的妇女通过对门的“开启”与“穿越”赋予假门以意义，使它不再是一扇冰冷、生硬的真正意义上的假门，而是具有了一种空间转换之意。艺术家通过艺术表现形式的“实”，来引出我们想象中的“虚”，“启门”图背后虚无的思想空间，在艺术作品解读者的精神与情感世界里得以无限的延伸。这种融合了有限与无限、实境与虚空、充满灵性的艺术构思方式，还体现在川南墓葬石刻对墓主人“无”的艺术表现上。

三、“空”椅的难解之疑

南宋川南墓葬中雕刻有大量在画面正中放置一把空椅的石刻，除了恭候墓主人前来就座的男侍石刻以外（图3.2至图3.4），侍餐与侍坐的侍女石刻也具有鲜明的代表性参见（图3.8、图3.11、图3.12）。泸县石桥镇新屋嘴村1号墓出土一幅侍宴图，画面正中的位

置摆放一把椅子，椅子后面站立一位侍女，侍女头梳双螺髻，表情含蓄端庄，手持一长柄团扇，准备在墓主人就餐时为墓主人招凉扇扇。椅子右侧放置一张方形的桌子，桌面上铺有桌布，上面摆满了点心、水果和盛满食物的盘与碗。位于画面中心位置的椅子上铺有质地柔软的椅披，桌子上所摆放的丰盛美食与执扇站立的侍女，正等候着墓主人的到来（图3.7）。同一时期金墓砖雕中也雕刻有大量的侍宴图，墓主人的形象通常以夫妻对坐的形式雕刻在墓室的北壁之上[166]，然而在南宋川南墓葬石刻中从来就没有墓主人的形象出现，那么墓主人究竟在哪里呢？墓葬石刻中空置的椅子、丰盛的美食以及等待中的侍女，如同一个个扑朔迷离的“疑”，以极为生动的叙事性情节，向我们展现了一个实实在在的“空”的艺术构想。倪云林在山水画中多置空亭，苏轼《涵虚亭》有：“惟有此亭无一物，坐观万境得天全”的诗句。画面上空置的椅子以极为隐秘的方式告诉我们：石墓室是墓主人灵魂寄居的地方，对于整个墓室来说墓主人应该是无所不在的。这种独特的艺术构思方式，是开启设“疑”者与破“疑”者心智的钥匙，是迷茫中突现的灵光，如同镜中花水中月，虽看似无迹可寻，却又空旷灵动，一切尽在其中。

南宋川南墓葬石刻以其精湛的雕刻技艺、楚楚动人的造型、浓郁的生活气息，特别是艺术构思上超凡的灵性，使它在同一时期的墓葬雕刻中占据着重要的一席之地，它的存在是宋代墓葬艺术中一个闪光的亮点。

附：宋金时期墓葬雕刻中的侍者形象一览表

序号	发掘地点	名称	年代	类型	放置的位置	数量	性别	内容	发表书刊
1	四川南部地区各县市及乡镇	川南宋墓	南宋	石刻	左壁、右壁、后壁龛	105幅	男女	侍餐、侍寝、侍坐、侍立、捧物、启门等	①《泸县宋墓》文物出版社，北京，2004 ②公安局缴获或农民手中征集，未发表
2	四川广元县近郊	宋嘉泰四年墓	南宋	石刻	后壁龛	2幅	男女	侍餐	《广元南宋墓杂剧、大曲石刻考》《文物》1986年第12期
3	荣昌县昌元镇沙坝子	沙坝子宋墓	南宋	石刻	后壁龛	1幅	男	启门	《四川荣昌县沙坝子宋墓》《文物》1986年第12期
4	重庆大足龙水镇明光村磨儿坡	M1号墓	南宋	石刻	头龛下部	2幅	女	侍坐、启门	《重庆大足龙水镇光明村磨儿坡宋墓清理简报》《四川文物》2002年第5月

续 表

序号	发掘地点	名称	年代	类型	放置的位置	数量	性别	内容	发表书刊
5	山西省侯马市	M 1 号墓	金代	砖雕	不详	1幅	女	捧镜	《山西省文管会侯马工作站工作的总收获》《考古》1959年第5期
6	山西襄汾县永固公社南董大队	南董金墓	金代	砖雕	后室北壁	3幅	男女	交手侍立、捧物、捧镜	《山西襄汾县南董金墓清理简报》《文物》1979年第8期
7	山西襄汾荆村沟村	荆村沟金墓	金代	砖雕	西北壁	2幅	女	交手侍立、捧物	《山西襄汾南董金壁清理简报》《文物》1989年第8期
8	山西孝义张家庄下吐金村	下吐京金墓	金代	砖雕	东壁、东北壁、西壁、西南壁	4幅	女	启门、捧食、侍寝	《山西孝义下吐京和梁家庄金元墓发掘简报》《考古》1960年第7期
9	宁夏泾源县泾河公社涝池大队	宁夏泾源宋墓	金代	砖雕	左室右壁	3幅	男女	执壶、托盘	《宁夏泾源宋墓出土一批精美雕砖》《文物》1981年第3期
10	山西省闻喜县小罗庄	M 2 号墓	金代	砖雕	北壁	2幅	男女	交手侍立	《山西省闻喜县金代砖雕、壁画墓》《文物》1986年第12期
11	山西稷山马村	M 4 号墓	金代	砖雕	北壁	1幅	男女	交手侍立	《山西稷山马村4号金墓》《文物季刊》1997年第4期
12	山西省侯马市	M 4 号墓	金代	砖雕	北壁	1幅	男女	交手侍立	《侯马 65H4M102 金墓》《文物季刊》1997年第4期
13	甘肃省陇西附近地区	不详	金代	砖雕	不祥	19幅	男女	侍寝、启门、捧盘、抱瓶、捧镜、侍立	《甘肃宋元画像砖》人民美术出版社，北京，1996
14	河北怀安下王屯乡	王屯壁画墓	金代	壁画	东壁、西壁	4幅	男女	捧盘、抱瓶	《河北怀安下王屯壁画墓发掘简报》《考古》1990年第3期

序号	发掘地点	名称	年代	类型	放置的位置	数量	性别	内容	发表书刊
15	郑州市登封县王上村	登封王上壁画墓	金代	壁画	东壁、西壁、西南壁	3幅	男女	持柄慧、交手侍立、捧盘、抱瓶	《登封王上壁画墓发掘简报》《文物》1994年第10期
16	河南焦作市郊区	老万庄金墓	金代	壁画	西北壁、东北壁、西壁、东壁	4幅	女	捧盘、捧瓶、捧炉、提罐、执物	《河南焦作金墓发掘简报》《文物》1979年第8期
17	山西大同市城北站东小桥街	徐龟壁画墓	金代	壁画	西壁	1幅	女	捧茶	《金代徐龟墓壁画认识》《文物世界》2005年第1期
18	山西平定县城关镇姜家沟村	西关村M1号墓	金代	壁画	北壁	1幅	男	交手侍立	《山西平定宋、金壁画墓简报》《文物》1996年第5期
19	山东淄博市临淄区召口乡北金村	临淄宋金墓	金代	壁画	后室	5幅	男女	侍立、捧瓶、捧盘、捧盏杯、捧酒、捧食	《山东淄博市临淄宋金壁画墓》《华夏考古》2003年第1期
20	南京城南雨花区境内	南京南郊宋墓	南宋	壁画	西壁	1幅	女	捧盘、捧瓶、备餐	《南京南郊宋墓》《文物》2001年第8期

宋金墓葬中“妇女启门”图一览表

序号	发掘地点	名称	年代	放置的位置	数量	内容	类型	备注	发表书刊
1	泸县青龙镇	1号墓	南宋时期	后壁龛、左右壁龛	3幅	妇女捧盒捧盘启门	石刻		《泸县宋墓》文物出版社，2004年10月第1版
2	泸县青龙镇	3号墓	南宋时期	后壁龛	1幅	少女探身 启门	石刻		同上
3	泸县福集镇龙兴村八社	1号墓	南宋时期	后壁龛	1幅	少女探身启门	石刻		《泸县石刻》泸县文体广电局，2004年5月
4	泸县福集镇龙兴村	2号墓	南宋时期	后壁龛	1幅	少女探身启门	石刻		《泸县石刻惊海内》《四川画报》2003年第4期

续表

序号	发掘地点	名称	年代	放置的位置	数量	内容	类型	备注	发表书刊
5	泸县牛滩镇寿尊村	1号墓	南宋时期	后壁龛	1幅	妇女捧奁盒启门	石刻		《泸县宋墓》文物出版社，2004年10月第1版
6	四川南部广大地区	不详	南宋时期	后壁龛与左右壁龛	27幅	少女、妇女、老妇人探身启门，捧盘、捧镜、捧盒等启门	石刻	资料从民间征集或由“3.19”案件缴获	尚未公开发表
7	四川荣昌县沙坝子	1号墓	南宋时期	北壁龛	1幅	妇女右手置手胸前启门	石刻		《四川荣昌县沙坝子宋墓》《文物》1984年第7期
8	重庆大足龙水镇明光村	1号墓	南宋时期	右壁龛	1幅	女童双手捧物启门	石刻		《重庆大足龙水镇明光村磨儿坡宋墓清理简报》《四川文物》2002年第5期
9	河南禹县白沙宋墓	1号墓	北宋中期	北壁	不详	妇女探身启门	壁画	资料不详	《白沙宋墓》文物出版1957年9月
10	山西汾阳县北边	5号墓	金代	北壁、南壁、西南壁	3幅	妇女侧身启门、探身启门、捧盒启门	砖雕		《山西汾阳金墓发掘简报》《文物》1991年第12期
11	山西侯马市西郊牛村南面	31号墓	金代	北壁	1幅	妇女执扇探身启门	砖雕		《山西侯马金墓发掘简报》《考古》1964年第2期
12	山西稷山县马村	1号墓	金代	北壁	1幅	少女探身启门	砖雕		《山西稷山金墓发掘简报》《文物》1983年第1期
13	山西下吐村张家庄	1号墓	金代	东壁	1幅	妇女牵小孩探身启门	砖雕		《山西孝义下吐京和梁家庄金元墓发掘简报》《考古》1960年第7期

续表

序号	发掘地点	名称	年代	放置的位置	数量	内容	类型	备注	发表书刊
14	河北井陉县柿庄	4号墓	金代	北壁、东北壁、东南壁	3幅	妇女探身启门、两少女闲话启门	砖雕和陶塑		《河北井陉县柿庄宋墓发掘报告》《考古学报》1962年第2期
15	河南温县西关	1号墓	金代	东壁	1幅	妇女探身启门	砖雕		《河南温县西关宋墓》《华夏考古》1996年第1期
16	河南林县北侧	1号墓	金代	东壁、北壁、西壁	3幅	妇女探身启门	砖雕		《河南林县金墓清理简报》《华夏考古》1998年第2期
17	甘肃临夏市南龙乡	1号墓	金代	北壁中部	1幅	妇女探身启门	砖雕		《甘肃临夏金代砖雕墓》《文物》1994年第11期
18	甘肃中部陇西附近地区	不详	金代	不详	5幅	妇女扣门环启门、探身启门	砖雕	资料不全	《甘肃宋元画像砖》人民美术出版社，1996年2月第1版

第四章　南宋川南墓葬石刻的计算机图像识别应用

第一节　基于形态学变换等技术的南宋川南墓葬石刻图像识别的预处理方法

在南宋川南墓葬石刻图像自动识别系统中，石刻图像的预处理是至关重要的操作步骤，后续的特征提取与匹配等都建立在它的基础之上，预处理效果的好坏直接关系到最后识别的准确率。目前国内外学者对图像处理技术进行了大量的研究，通常按处理目的的不同可将预处理过程分为：分割、平滑、增强、二值化等，每一步骤都有不同的算法，比如图像分割主要有区域生长法、松弛法、构造法等，图像平滑主要有中值滤波法、平均滤波法、迭代加权法等，图像增强主要有自适应算法、拉普拉斯算法、Lee 滤波法等[167-168]。本章针对南宋川南墓葬石刻图像的具体情况，提出了基于形态学的图像预处理，为后续特征提取与识别工作打下了良好的基础，并通过仿真试验证明了该方法是可行的。

一、基于形态学的南宋川南墓葬石刻图像识别和预处理方法的研究

本书采用自建的石刻数字图像库，提出了石刻图像的识别过程：首先从图像库中选出部分图片进行预处理，根据预处理的结果分析石刻图像的特征，提出相应的特征提取算法，并将其存入到石刻图像库中；其次选择特征制作模板，让其余图片参加试验，反复试验后消除不相关的或冗余特征，让石刻图片与特征模板进行匹配，经反复多次试验后设定阈值，并将其存入到文件中；再次用未参加过试验的或待识别的石刻图片进行测试，先进行预处理再进行模板匹配，在设定阈值范围内的视为匹配，超过了阈值范围的视为不匹配；最后根据测试的结果验证识别系统[169]（图4.1）。

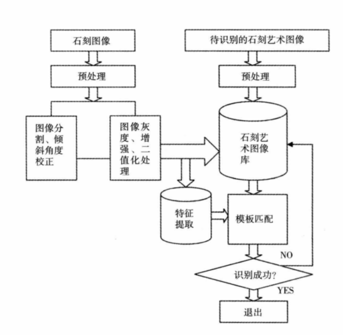


图4.1 南宋川南墓葬石刻的计算机图像识别系统结构图

数学形态学已成为图像理解的一个分支，主要倡导者是Matheron和stern。目前数学形态学在图像处理中得到越来越广泛的应用，已在计算机视觉、图像分析、模式识别、数据处理等方面得到应用。数学形态学可以用来解决抑制噪声、图像增强、边缘提取等图像问题[170]。数学形态学是以形态结构元素为基础对图像进行分析的数学工具,它强调形状在图像处理、分割和物体描述中的作用，以达到对图像分析的目的。它可以简化图像数据、保持基本形状特征、去除不相干的结构等[171]。基本的形态学变换是膨胀和腐蚀，由这两个变换可以定义更多的形态学运算，如开运算、闭运算和形状分解等。膨胀是采用向量加法对两个集合进行合并，是一种各向同性的扩张，这种操作也被称为填充或生长。腐蚀是膨胀的对偶运算，采用各自同性结构元素的腐蚀运算，可以使物体的尺寸缩小。击中击不中变换是用来查找像素局部模式的形态学运算符，也可用于物体的细化与粗化运算。先腐蚀再膨胀是一个重要的形态学变换，称为开运算，开启的运算符为“$\circ$ ”，A用来开启记为$A\circ B$，其定义为$A\circ B=(A\Theta B)\oplus B$；而先膨胀再腐蚀则称为闭运算，闭合的运算符为“•”，A用来闭合记为$A\bullet B$，其定义为$A\bullet B=(A\oplus B)\Theta B$。开运算和闭运算是一对对偶变换，开运算是一种反向扩张，闭运算是正向扩张。反复采用开运算或闭运算其结果保持不变[172]。

南宋川南墓葬石刻图像自动识别过程中图像的质量对识别的结果具有非常重要的影

响，因此在识别的前阶段要对原图像进行相应的预处理。原图像往往由于拍摄角度、光线等原因，无法达到令人满意的效果，因此，必须要去除图像中不利因素的干扰，方能满足后续特征提取的要求。南宋川南墓葬石刻图像预处理所采用的方法是：先用人工干预的手段对石刻原图像进行分割与校正，然后以MATLAB为实验平台，用形态学的方法对二值图像和灰度图像进行去噪声处理、增强处理和边缘提取等，最后将处理效果图存入到石刻图像库中（图4.2）。

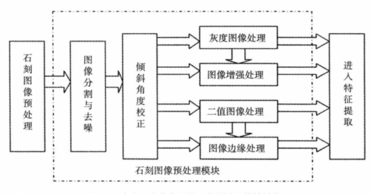


图4.2　南宋川南墓葬石刻图像预处理模块结构图

二、形态学在南宋川南墓葬石刻图像识别预处理中的应用和仿真实验

我们的实验环境是：操作系统是WindowsXP；具有2GB的内存；仿真软件是MATLAB；测试数据集使用自建的南宋川南墓葬石刻图像库，该图像库有石刻花鸟、四神、人物、飞天等类型的图片共300幅。

图像分割就是将图像分离成两个集合，一个代表识别的主体物本身，即所谓“有意义的区域”，另一个代表背景。但是，在实际应用中图像常常因为干扰的影响不易正确的分割。我们的石刻图像由于以下原因造成分割上的困难：①部分石刻的边缘出现破损与模糊；②南宋川南墓葬石刻埋藏在地下长达数百年的时间，出土后石面腐蚀情况严重，这些用肉眼观察起来并不特别明显被腐蚀的细小颗粒，在以数字图片形式输入计算机处理以后，便形成各种大小不等的噪声，极大地干扰了计算机识别图像的能力；③南宋川南墓葬石刻主要为高浮雕和浅浮雕，拍摄时为了突出浮雕的立体感，主要从石刻正前方左侧面采光，因此，导致石刻图像的右下方轮廓边缘形成黑色的阴影带，这些阴影与深色的背景融合，使计算机无法对石刻的边界做出正确的分辨。若使用目前常用的图像处理方法是无法正确分割出石刻图像的主体与背景的，我们采用人工干预手段，即用Photoshop软件的自动套索工具，将石刻图像雕刻的主体对象从背景中分离出来，得到清晰的外轮廓边界（图4.3.2）。分割以后的图像虽然去除了背景噪声对图像的干扰，但是，石刻图像雕刻主体

内部的噪声依然存在。在此基础上我们采用数学形态学中的开运算，即先腐蚀再膨胀运算对石刻图像进行去噪处理。灰度开运算公式：$O_G(A,B)=\max_B(\min_B(A))$，式中A是原图，B是结构化算子（元素），先找到在B范围内的最小点，然后再找最大点，得到的运算结果图像会比原图像更加清晰，其中的细节（噪声）被去除掉了。该方法有效滤除了石刻图像中白噪声的污染，同时较好地保留了石刻图像的细节特征（图4.3.4）。



1.原图　　2.分割处理　　3.去噪前　　4.去噪后

图4.3　南宋川南墓葬石刻鸟禽图像分割、去噪处理效果对比图

由于拍摄角度等原因有时会使部分石刻图像出现倾斜或畸变，为了提高识别的准确率必须要在图像预处理阶段给予校正。但是，由于每一张图片倾斜角度各有不同，如果对所有的图片设定统一的固定值校正，非但不会正确校正倾斜角度，反而会导致新的错误产生。因此，我们采用Photoshop软件，针对特定的石刻图片单个进行旋转校正，以保证识别的准确率。图中上为原图，下为校正后的图像（图4.4）。

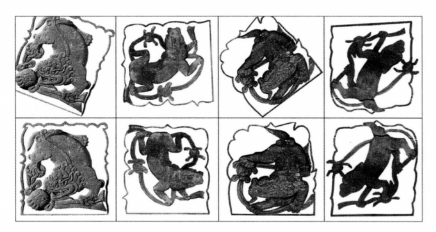


图4.4　南宋川南墓葬兽类石刻倾斜角度校正对比图

灰度图是指只含亮度信息而不含色彩信息的图像，它由一个个像素点构成，每个像素点都具有一个灰度值，其取值范围为0～255，其中0代表黑色，255代表白色，灰度值越小像素点越暗，反之亦然。川南地区石刻图像的魅力主要体现在富有时代特征、文化特征与地域特征的艺术造型上，因此，特征提取主要是提取石刻图像的形状特征。要提取石刻图像的形状特征，灰度处理是预处理工作中重要的一个步骤。图4.5上为彩色图像，下为灰度图像预处理效果图。

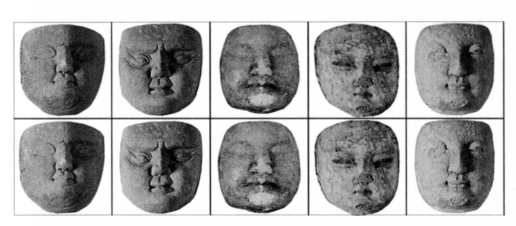


图4.5　南宋川南墓葬石刻人物脸部灰度处理效果对比图

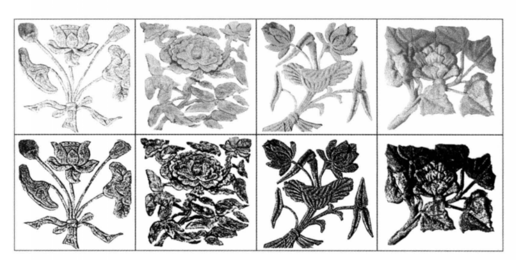


图4.6　南宋川南墓葬石刻花卉图像增强实验效果对比图

图像增强技术是改善图像质量的一种重要技术，它可以改善图像的模糊状况，有目的的强调并突出图像的局部特征，使之更符合人们的视觉习惯。图像增强技术可以归纳为

空域处理和频域处理两大类型，空域处理是直接对图像中的像素进行处理，基本上以灰度映射变换为基础。常用的方法有灰度变换、直方图变换、邻域平均法、中值滤波等；频域处理是应用变换技术，如傅里叶变换等，通过数字滤波方法修改图像频谱再反变换得到增强的图像。石刻图像经灰度处理后，相对于彩色图像来说视觉效果大为减弱。为了利于后续的特征提取，我们采用形态梯度算子，利用形态变换中的扩张运算，达到增强图像的目的。增强后的图像边界各像素的灰度值增大，在不削弱相关信息的同时能够突出图像的主要信息，视觉效果更加强烈（图4.6）。



图4.7　南宋川南墓葬石刻人物服饰二值化处理效果图

图像预处理中二值化处理占有非常重要的地位，由于识别系统只认识灰度图像或二值图像，因此必须要对图像进行二值化处理。灰度图像二值化是指通过阈值的设定把灰度图像变换成为0或1取值的二值图像过程，当数字图像某一像素点的灰度值大于阈值时，设该点为1，灰度值小于阈值时该点就为0，这样便将整幅图像转化为由0和1组成的二值图像。二值化的方法很多，阈值的选择是二值化的关键，阈值主要分为全局阈值、局部阈值与动态阈值等。二值图像处理的优点是：对图像作进一步处理时，图像的几何性质只与0和1的

位置有关，不再涉及像素的灰度值，使处理变得简单，提高了系统的实用性，为图像的存储带来了极大的方便。图像处理中数学形态学方法用于处理二值图像，是将二值图像看成集合，并用结构元来探测。形态学中结构元是最重要的概念，结构元是一个可以在图像上平移且尺寸比图像小的集合。基本的数学形态学运算是将结构元在图像的范围内平移，同时施加交、并等集合运算，以达到对二值图像处理的目的。采用该方法处理后的石刻图像较好的保留了石刻的内部结构信息，利于后续特征提取与识别研究。图4.7中上为处理前的彩色图像，下为二值化处理后的效果图。

图像最基本的特征是边缘，由于边缘隐含了图像丰富的视觉信息，因而成为人们利用计算机进行模式识别的重要手段之一。边缘在数字图像处理中是指周围像素具有阶跃变化或屋顶变化的像素集合，它存在于目标与背景、目标与目标、区域与区域之间。因此，它是图像所依赖的最重要特征，是图像特征提取与匹配的基础。图像预处理中边缘检测是一个非常重要的内容，传统的边缘检测方法有：ROBERT算子、拉普拉斯算子等。通常情况下图像拍摄的质量越高，越利于检测出准确的边缘。提取石刻图像边缘的目的是：提取能够反映石刻图像外部轮廓与内部结构信息的边界线。因为石刻艺术特别强调对边线及外轮廓线的处理，追求整体、简洁、明快、流畅的表现方式，区别于其他艺术门类。对石刻图像进行边缘提取，我们采用形态学变换中的腐蚀运算，可以提取石刻图像的边缘。设集合A的边界记为$\beta(A)$，可以通过以下算法提取边缘：设B为一个合适的结构元素，首先A被B腐蚀，然后求集合A和它的腐蚀差为：$\beta(A)=A-(A\ominus B)$。这样经形态学算子变换后提取的图像边缘具有更好的均匀性与连续性，可以消除部分阴影造成的干扰，效果优于传统边缘检测的方法（图4.8）。

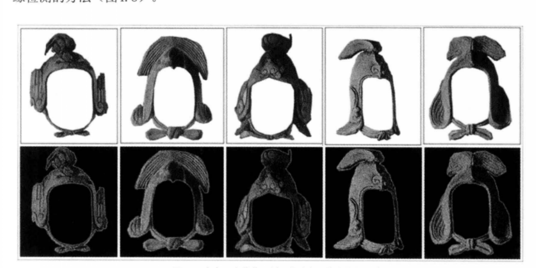


图4.8　南宋川南墓葬石刻人物头盔图像边缘提取效果图

三、实验结果分析

实验结果表明本研究所采用的石刻图像预处理方法是有效的，经本文方法处理后的图像在灰度、增强、二值化与边缘提取上效果较佳（图4.5至图4.8），较好的保留了目标图像的信息与特征，边缘具有清晰、连续、完整等优点，石刻图像预处理后质量明显得到改善，满足了后续识别工作的需求，为进一步的特征提取与图像匹配研究打下了良好的基础。试验中存在15%的图片误检，误检的因素有：石刻边缘残损、部分有遮挡及阴影等，另外数码相机拍摄的透视角度也是造成误检的因素之一，因此，要提高测量的精度,还需提高数码相机拍摄的质量，并同时对部分效果不好的图片进行修正处理。

以上介绍了基于形态学变换等技术的图像预处理方法，并对南宋时期四川南部地区墓葬石刻艺术图像进行了预处理。首先给出预处理的模块结构，明确图像预处理在识别系统中的重要性；然后介绍石刻图像进行图像分割与倾斜角度校正的处理；并在前面工作的基础上对石刻图像进行基于形态学变换等技术的灰度处理、增强处理、二值化处理、边缘提取等预处理。该方法可以有效去除石刻图像中的噪声、增强图像效果、提取到更好的边缘特征，达到了利于后续特征提取与匹配的目的。而石刻艺术图像自动识别系统的研究，可以为艺术工作者节省劳动时间，提高工作效率，解决艺术研究中迫切需要解决的问题，同时还为计算机模式识别技术的应用拓展了领域，具有实用的意义。

第二节　南宋川南墓葬石刻图像特征提取方法研究

南宋川南墓葬石刻图像识别研究中我们将石刻图像的重要特征，通过物理的、可量化的形式用计算机进行识别，对促进川南墓葬石刻艺术的地域性研究、断代研究以及文物鉴别研究有积极的意义。

特征提取是模式识别研究中最为关键的技术环节，是否提取到了图像的有效特征，将直接决定系统识别的成败。目前国内外学者在图像特征提取方面所采用的研究方法主要有两种：基于灰度的方法。把定位后的灰度图像的分布整体作为一个特征模式。优点是不需要进行特征检测与分割，可直接通过预处理、定位后进行识别，不受图像整体平均灰度变化的影响，且对分辨率不敏感。缺点是受图像定位不准、背景、光线等因素的制约，随着图像数据库的增大识别率会逐渐下降；基于特征的方法。先找出图像特征以形成特征模型，然后再设定阈值进行分类识别。优点是提取的特征维数小，需要的存储空间不大，识别精度较高。缺点是图像质量不好或者特征不明确时很难提取到有效的特征，识别的正确

率完全取决于特征提取质量的优劣[173]。下文提出了南宋川南墓葬石刻图像特征提取的方法，具体讨论石刻中发髻、花卉、兽类、朱雀等图像的唯一特性，并以此建立特征模板，实现石刻图像的自动识别系统。试验结果表明本文提出的特征提取方法精度高、维数小、可区分性强，系统识别率达到了令人满意的效果。

一、南宋川南墓葬石刻图像识别系统结构与特征解析

特征提取是识别系统的核心组成部分，对整个识别系统起着至关重要的作用，针对南宋川南墓葬石刻艺术图像的特征，我们进行了具体的分析与研究，实现了石刻图像的自动识别系统。该系统识别步骤如下：①对南宋川南墓葬石刻图像进行预处理：统一图像尺寸、倾斜角度校正、图像分割、去除噪声等，对石刻图像进行灰度处理、二值处理及形态学运算；②石刻图像特征提取，并将特征提取的结果存入石刻图像特征库中，并将其做成特征模板；③设定阈值对石刻图像进行匹配，并根据实验的结果验证识别系统的有效性。

特征是事物与众不同的象征与标志，是图像内容中最为重要的信息。通常情况下，什么样的特征最容易表达图像的本质，最利于对图像内容进行分类呢？本文根据人在生理、心理与认知方面所呈现的特点，并结合川南石刻图像的具体情况解析如下：视觉成像原理中，人的大脑中有一个称为“场”的视觉区域，当一个刺激式样投射到作为“场”的大脑视觉区域时，就会打乱这个场的平衡分布状态，一经被打乱后，场力又会恢复这种平衡状态。因此，根据人生理上的特点，越是简单的图形特征越是让人的视觉感到受用和舒服[174]。格式塔心理学家认为：“任何一个刺激物的形象，总是以最单纯的结构简化形式呈现出来的”。因为人的大脑有趋于最简单的结构倾向的作用，因此，简单的特征与我们人类的心理需求相符合[175]。人们在认知世界的过程中为了对事物加以区别，将事物的形状简单概括为：正方形、长方形、菱形、圆形、三角形等这些基本的几何形状是构成一切事物特征的重要组成元素，是图像特征中最为基本的表达样式。

南宋川南墓葬石刻图像的特征可分为：审美特征、文化特征以及艺术风格特征等，尽管这些特征在表现形式上千差万别，但是，最终它们都是通过“形状”的形式呈现出来，并且这些“形状”特征鲜明，是川南地区石刻艺术区别于同时期其他地区石刻艺术的重要标志。因此，对川南地区墓葬石刻图像特征提取的研究，就是对“形状”的基本组成元素的不同组合关系进行分析与比较，并挖掘其深层次艺术审美内涵的研究。鉴于上述原因，在川南石刻图像特征提取研究中，我们尽可能提取石刻图像中最有代表性的特征，以简化分类识别的任务，使之更利于系统识别。

二、南宋川南墓葬石刻图像特征分析

南宋时期四川南部地处我国西南一隅，交通十分不便，广大民众在思维意识上发展相对独立，正因为如此，在民俗风情上却自成一体，独具地方风格与特色。下面结合我国考古发掘的同时期的墓葬雕刻艺术，对川南地区石刻图像特征的唯一性进行分析。

在南宋川南墓葬石刻艺术图像中，发髻和冠饰的样式非常丰富，比如：少女的双髻、妇女的高髻、舞女的花冠、男子的幞头、武士的头盔等，在这些发髻、冠饰的样式中，有些是对前朝发髻、冠饰样式的延续，有些是受同时代北方金朝发髻、冠饰样式的影响，有些与四川东部、西部、北部等地区的发髻冠饰样式相互交流，但是，最为重要的是其中部分发髻、冠饰的样式独具川南地方特色，区别于其他任何地区的样式。下面我们对这些具有唯一特征的发髻、冠饰样式进行分析：花冠是宋代十分流行的一种冠饰，花冠的制作方式有两种，一种直接用鲜花制成，另一种用假花或精美的花纹装饰制成，因不受时节的限制深得广大妇女的喜爱。川南地区泸县出土的舞女花冠属于后一种类型，花冠上装饰着精美的花纹，左右两侧微微向上翘起，顶部有两脚往下微微下垂，因质地柔软，称之为软脚花冠。这种冠饰在造型上具有典型的川南地区本土文化特色，明显不同于我国宋代其他地区出土的花冠样式（图4.9.1）。南宋川南墓葬石刻中武士石刻的数量较多，造型也独具特色。同一时期四川广元宋墓、荣昌沙坝子宋墓以及成都近郊虞公著宋墓，都有武士石刻出土，但是，在造型样式上远不及川南墓葬石刻丰富。南宋时期川南地区地理位置特殊，与元军对峙达34年之久，在此34年当中双方虽然在战事上相互对立，但是，在文化上却相互交汇融合，这种融合具体表现在墓葬石刻中武士的服饰特征上，其造型式样与风格迥异于其他地区。其中女将军石刻是我国历代墓葬中极为罕见的艺术表现题材，女将军头盔的样式明显具有蒙古风帽的造型特色，而头盔下飘逸的巾带又烘托出南方女性的柔美与灵性（图4.9.2）。男武士头盔样式十分复杂，单此一项的区别就不下十余种，这在我国墓葬石刻艺术中是极为鲜见的。图4.9.3、图4.9.4是具有川南地域特征的头盔样式，这些头盔样式造型典雅别致、雕刻工整中又有着几分写意的韵味。



图4.9 南宋川南墓葬石刻图像发髻特征图



1.系丝带的莲花



2.菊花

图4.10　南宋川南墓葬石刻图像花卉特征图

南宋川南墓葬石刻花卉图像中，莲花不是生长在荷塘中的自然姿态，而是被人采摘以后用丝带系扎，在造型上呈现出略微倾斜的艺术表现形式。这种系扎丝带的莲花表现样式在我国金代甘肃地区墓葬砖雕中有实物出土，不同的是甘肃砖雕中的莲花姿态是端正插入花瓶之中，而南宋川南石刻莲花以折枝的形式出现，且以倾斜的表现形式为主。南宋川南墓葬石刻莲花的造型样式在同时期的川北地区广元宋墓中也有出现，但是，广元宋墓中莲花石刻是雕刻在墓室的横梁上，表现为长方形构图，而川南地区墓葬石刻中的莲花雕刻是在墓室假门上部的格眼位置，因此，为正方形构图。通过以上分析得出正方形构图、略带倾斜艺术表现形式、系扎丝带三种特征，它们共同组合构成了川南墓葬石刻中莲花的唯一特征（图4.10.1）。菊花在南宋川南墓葬石刻中数量较多，都是以折枝的形式出现，并且花头硕大，置于画面靠近中心的位置，花瓣层层叠叠，枝叶浓密，花的品种各不相同。同时期北方金墓砖雕中也刻有菊花，但菊花均被插于瓶中且花蕊较大花瓣呈单瓣，其品种与造型样式与川南地区截然不同。与此同时，川北地区广元宋墓中也有菊花石刻，由于在地理位置上处于川南与北方之间，所以菊花石刻在造型与表现风格上，同时具有南宋川南石刻与北方金墓砖雕的艺术特色。菊花在艺术表现上采用折枝的形式，在品种上又统一雕刻成单瓣。因此，根据以上分析：折枝形式、花头复瓣、枝叶浓密，成为南宋川南地区菊花石刻的地域表现特征（图4.10.2）。



1.双凤



2.双孔雀

图4.11　南宋川南墓葬石刻图像鸟禽特征图

南宋川南墓葬鸟禽石刻图像中的双凤与双孔雀在造型上体现出强烈的地域特色。北方金朝墓葬砖雕中的孔雀与凤凰都是单只出现，与花卉组合在一起，雕刻在墓室的屏风之上，构图为方形。而南宋川南墓葬石刻中双凤被安排在一个圆形的边框内，双凤各占据画面一半的位置，并呈现出适合圆形边框的走势。双孔雀被雕刻在一个菱形边框内，孔雀形体富于变化长尾微微向上呈弧形与颈部相连接，构成一个平放的“S”形，孔雀双首相交又呈现出一个强烈的反“S”形，两个“S”形组合使画面充满了优美的韵律。川南墓葬石刻中的双凤具有：圆形、一双、适合边框构图等特征；双孔雀具有：菱形、一双、“S”型构图等特征，这种独特的艺术表现方式，体现出川南民众对事物具有“阴”、“阳”两方面相互对立与统一关系的独特认识方式，从而具有浓郁的地域特色（图4.11.1、图4.11.2）。

南宋川南墓葬石刻中狮子戏球图，着重表现狮子在戏球过程中立、卧、扑、抓等精彩动作，石狮以游戏、表演、杂耍等姿势为主，给人以轻松、愉快的审美感受，表现出南宋时期川南地区广大民众滑稽、幽默的地域文化特征与敏锐、灵巧的个性特点，充满了生活的情趣，独具地方风格与特色（图4.12.1、图4.12.2）。同时期的北方金墓砖雕中，石狮雕刻以表现风驰电掣的奔跑姿势为主，表达的是北方游牧民族强健、彪悍的个性特征，与川南地区墓葬石狮雕刻截然不同。

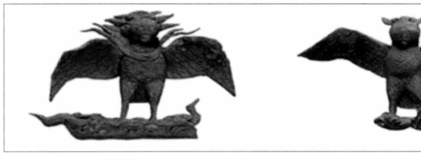


1.狮子戏球1



2.狮子戏球2

图4.12　南宋川南墓葬石刻图像狮子戏球特征图



1.朱雀1　　2.朱雀2

图4.13　南宋川南墓葬石刻图像朱雀特征图

朱雀是我国古代传说中的四神之一，是南方民族古老的图腾形象，它在墓室中的出现具有护佑灵魂升天的作用。朱雀的形象在我国宋代主要雕刻在地面之上的碑刻中，其表现姿势为侧面、展翅欲飞。而完全正面的朱雀造型仅在我国辽代一座皇室墓葬中和川南地区的石室墓葬中有实物出土。辽墓中的朱雀身躯庞大，表情凶猛，令人心生畏惧，而南宋川南墓葬石刻中的朱雀形象则雕刻得十分人性化，朱雀身材小巧玲珑，踏于祥云之上，表情温顺可爱，给人憨态可掬之感（图4.13.1、图4.13.2）。

结合艺术领域研究的前期成果，深入分析了南宋川南墓葬石刻艺术图像所具有的地域性特征。地域特征是南宋川南墓葬石刻图像中独一无二的特征，它独立、显著、鲜明，是判断一幅石刻图像是否属于南宋时期川南地区的标准。

三、南宋川南墓葬石刻图像特征提取方法

在南宋川南墓葬石刻图像特征提取研究中，针对石刻图像的不同表现内容，其研究方法如下：

（1）特征分析：先将南宋川南墓葬石刻图像与同时期的石刻图像进行横向比较，再与川南地区历代石刻图像进行纵向的比较，分析判断它们之间的相同之处和重要差异。

（2）特征提取：特征提取是指一种变换，通过这种变换，可以将处于高维空间中的图像样本，用低维来表示，以达到减少原始图像特征数量过大的目的。若：Y为测量空间，X是特征空间，则变换A：$Y—X$。通过研究南宋川南墓葬石刻图像的艺术表现形式后，我们提取石刻图像最具代表性、区别性与唯一性的形状特征，并将其存入到石刻图像特征库中。

（3）特征选择：将提取到的特征在识别系统中进行反复比较，保存最佳特征，消除冗余特征，以进一步提高识别的精度。

到目前为止，没有任何一种方法能够普遍适用于各种图像识别，因此，针对南宋川南墓葬石刻艺术图像的特征，我们对具体问题具体分析，采用多种方法进行试验，找到真正适合南宋川南墓葬石刻图像分类识别的方法，是特征提取研究的关键所在。

针对南宋川南地区石刻图像鲜明的地域特征，本研究设计了川南石刻图像识别的系统结构与特征提取的方法，并对特征提取与识别中的关键环节进行了重点研究。

本节结合了艺术领域研究的前期成果，分析了南宋川南地区石刻图像的唯一特征，并通过深入的比较剖析形成了这些唯一特征的主要构成元素。根据南宋川南石刻图像的特征情况，建立了石刻图像特征模板选择的基本原则。本节提出的特征提取方法简单、有效，大大降低了计算的复杂程度，在识别中取得了较好的效果。本研究是计算机特征提取研究在艺术领域应用的初步尝试，具有开拓性的意义。如何改进现有特征提取算法使识别精度提高，是进一步的研究方向。

第三节　基于模板匹配的南宋川南墓葬石刻图像识别方法研究

根据南宋川南墓葬石刻图像的具体情况我们构建了识别的系统架构。首先对南宋川南墓葬石刻图像的特征进行分析和比较，然后提取石刻图像的特征形成特征库，最后采用模板匹配的方法进行匹配，并根据相似度的大小判定待识别石刻图像所属的类别（图4.14）。应用模板匹配的方法对南宋川南墓葬石刻图像进行自动识别，将大大加快艺术领域研究的速度，并提高研究的精度，帮助艺术领域的研究者采用现代化的手段从事研究[176]。

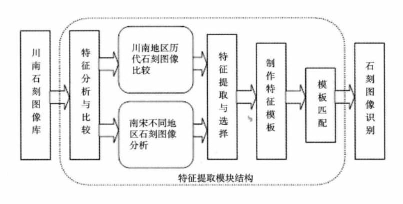


图4.14　南宋川南墓葬石刻图像识别系统架构

一、图像匹配方法概述

图像匹配是根据已知图像的模式从另一幅图像中寻找与之相同的图像模式的过程，它是将不同时间、不同传感器、不同视角以及不同拍摄条件下获取的同一目标的两幅或多幅图像进行空间位置上的对准，最终建立图像之间的匹配对应关系。图像匹配技术最早始于20世纪70年代，在美国军事航空领域的应用研究中提出，80年代随着计算机科技的发展，图像匹配技术被逐渐应用到各种不同的研究领域，各个研究领域针对该领域的特色，分别探索适合自身发展的特定技术。如今，图像匹配技术已经广泛应用到遥感技术、目标识别、自动导航、医学图像诊断、计算机视觉、地理信息系统等领域的研究中。图像匹配技术根据图像获取方式与匹配方式的不同可分为多模态匹配、多观察点匹配、时间序列匹配和模板匹配四种类型，其中模板匹配是最原始与最基本的方法，该方法在模式识别领域中应用最为广泛[177]。目前国内外所采用的图像匹配方法大致分为两大类：基于灰度的图像

匹配方法：这类方法首先从参考图像中提取目标作为匹配的模板，然后用该模板在待匹配图像中搜索，通过相似性度量寻找最佳的匹配点，该方法直接利用每一个像素点的灰度值进行测量，不需进行特征提取，是应用较为广泛的一种方法。基于特征的图像匹配方法：这类方法首先需要提取图像的特征点，然后建立特征点集之间的对应关系，寻找对应的特征点对，由此求出配准参数。基于特征的图像匹配方法具有较高的可靠性，是目前国内外最热门的研究方法。该方法包含特征提取与特征匹配两个主要部分，首先从两幅图像中提取变化明显的点特征、线特征和面特征而形成特征点集，然后再在两幅图像对应的特征点集中利用特征匹配算法将存在对应关系的特征点对选择出来，从而实现两幅图像之间的匹配对应关系[178]。

模板是定义和描述某一类事物的标准，是一种相对固定的格式和规范。模板匹配技术是将事先给定的图像格式与图像库中的待匹配图像进行比较，通过计算两幅图像的相似度来确定是否匹配的一门技术。模板匹配技术具有较高的精度，但同时计算量也较大。模板匹配中的相似性测度十分重要，它是寻找图像之间所包含内容的相似程度的技术过程，它定量衡量两幅图像匹配的结果。一般情况下，由于待匹配图像受到拍摄角度、光照条件等因素的影响，描述图像的信息会存在一定的差别，于是没有绝对的效果，只能计算它们的相似性程度[179]。相似性测度的选择是图像匹配中最重要的步骤之一，它将决定如何确定匹配变换，且其匹配的程度最后将转化为匹配还是不匹配。定义图像相似程度的公式为：

$$S(X,Y)=\frac{X^{T}Y}{\|X\|\|Y\|}$$

式中X和Y分别代表模板和待匹配图像的特征点集值，$S(X,Y)$的值越大表示模板与待匹配图像越相似。

二、南宋川南墓葬石刻图像模板匹配的方法

南宋川南墓葬石刻图像的特征强烈依赖于图像本身的形状信息，几乎不涉及色彩和纹理方面的内容，因此，形状是特征提取研究的重点和关键。形状在计算机模式识别中，通常是对目标范围的二值表示，可以看作是目标的轮廓，也可以看作是目标的区域，具有突出、稳定、对光照与尺度旋转不敏感等性质。目前用于图像识别的形状描述方法主要是基于边缘的和基于区域的形状匹配方法。基于区域的形状匹配方法是通过图像分割技术在图像中提取出感兴趣的“区域”，然后根据特征“区域”内像素点的分布信息来实现图像之间的匹配对应关系，最后利用相似性测度来确定识别的结果，它适合于区域能被较为准确地分割出来的图像，是目前最具有实用性的和有效的图像匹配方法。我们在川南石刻图像识别的前期预处理阶段，由于对图像的边缘轮廓进行了较好的分割，为特征提取与识别研

究提供了良好的前提，因此，适合采用基于区域的形状匹配方法。该方法根据图像的区域特征建立两幅图像之间的匹配对应关系，再利用区域内部的像素点集来实现图像之间的变换映射。该方法操作的关键在于特征提取的有效性、模板制作的精确性以及图像匹配算法与阈值的设定是否恰当等，是模板匹配研究必须考虑的问题。

在南宋川南墓葬石刻图像模板匹配研究中，特征模板的制作对识别结果具有重要的影响，经反复的比较与试验，我们将命中率最高的特征图像制作成特征模板（图4.15），并制定了以下原则：

（1）识别库中的同类图像要有一定的数量保证；

（2）每一类别的图像尽可能只提取一幅作为特征模板；

（3）特征模板具有的特征要显著、可区分性强、并具有唯一性；

（4）特征模板的外形尽可能要简洁、整体；

（5）二值图像处理后的特征模板区域闭合情况要好；

（6）特征区域内像素点的密度要高；

（7）特征模板在同类图像中所占的区域面积要大；

（8）模板的特征要稳定、抗干扰能力强、能容忍一定的偏差。



1.武士头盔模板



2.莲花模板



3.朱雀模板



4.石狮模板

图4.15　南宋川南墓葬石刻图像模板选择效果图

南宋川南墓葬石刻图像模板匹配我们采用的算法思想是：从每一类石刻图像中提取一幅最具代表性的图像，然后制作成模板，并将它和石刻图像库中的待匹配图像进行逐像素点的相似度测量，两幅图像之间差异越小说明它们之间的相似度越高，当非相似度小于一定的阈值就确定为匹配，否则确定为不匹配。

公式：

$$E(i)=\sum_{m}^{M_X}\sum_{n}^{M_Y}|S(m,n)-T^i(m,n)|$$

式中$i = 1, 2, 3 \cdots C$，C是总类别数，$s(m,n)$是待识别的石刻图像，$T^i(m,n)$是类别i的模板，M_X，M_Y是图像尺寸大小。公式计算的是模板与图像重合部分的非相似度，该算法简单、快速、精度高、易于实现，在识别中取得了较好的效果。

三、南宋川南墓葬石刻图像模板匹配的步骤与流程

由于南宋川南墓葬石刻图像表现形式的多样性，我们不可能在每一类图像中都找到一种完全适合该类图像的匹配方法。因此，我们根据石刻图像匹配的具体要求，设计具有针对性的石刻图像模板匹配方法，该方法包含以下几个关键步骤：

（1）创建南宋川南墓葬石刻艺术图像识别库，实地拍摄了彩色石刻图像300幅，并进行相应的预处理，预处理步骤包括：图像分割、去除噪声、倾斜角度矫正、灰度处理、边缘提取等，并将结果保存到识别库中[180]；

（2）根据每一类石刻图像的具体内容，通过反复分析与比较，提取最有代表性、区分性和最为显著的形状，作为该类图像的重要特征，并将其保存到石刻图像特征库中；

（3）将南宋川南墓葬石刻图像特征库中的图像进行二值化处理，再进行形态学运算，得到具有闭合区域形状的石刻图像特征模板，最后将其统一保存到模板库中（图4.16）。



1.服饰模板



2.青龙模板

图4.16　南宋川南墓葬石刻服饰与青龙模板图

在图像模板匹配的过程中，特征模板的选择对匹配的结果有重要的影响，因此，为了获得匹配判断能利用的最大化信息，我们制定了如下模板选择原则：

（1）选择的模板要具有很强的分类能力；

（2）选择的模板之间的差别要明显；

（3）模板的特征要易于区分和计算；

（4）选择的模板能够涵盖同类图像的主要像素信息。

南宋川南墓葬石刻图像脸部模板选择的对比图（如图4.17所示），图中①由于光照的影响，特征区域闭合情况不好；②特征区域内像素点密度不高；③模板包含了前两幅图像的所有像素信息，为最佳特征模板。

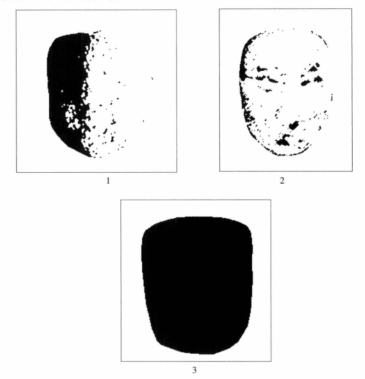


图4.17　南宋川南墓葬石刻脸部模板对比图

将模板与待匹配图像进行匹配，计算模板与待匹配图像中像素点的命中比例。模板匹配需要有一定的弹性度来容忍偏差，于是我们设置了一个阈值：当匹配值大于阈值时，确定为匹配，否则确定为不匹配。阈值定义了模板与待识别图像之间可能存在的偏差限度，阈值的获取是根据每一类石刻图像的具体情况，通过试验反复比较获得的，最后将最佳阈值保存到阈值库中。石刻图像模板匹配流程图如图4.18所示。

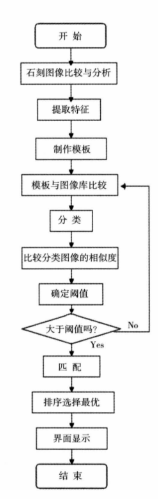


图4.18 南宋川南墓葬石刻图像模板匹配流程图

四、南宋川南墓葬石刻图像模板匹配中的关键问题

模板匹配过程中模板尺寸的大小会影响到匹配的结果，如果模板尺寸太大，虽然能容纳足够多的信息，同时也会造成一些干扰信息。反之，如果模板的尺寸太小，则可供识别的特征太少，最终会导致无法确定最佳的匹配。由于模板匹配的计算量主要取决于搜索范围的大小，而与模板尺寸关系不大。因此，一般情况下模板的尺寸主要根据匹配对象的具体要求而定。在南宋川南墓葬石刻图像模板的匹配研究中，我们将模板尺寸与待匹配图像尺寸统一，采用256×256的尺寸大小，这样模板图像与待匹配图像的匹配过程中，不再需要逐个像素点的移动搜索，只需将两幅图像完全重合对准即可直接进行比较，这样大大降

低了计算的复杂度，提高了系统识别的效率（图4.19）。

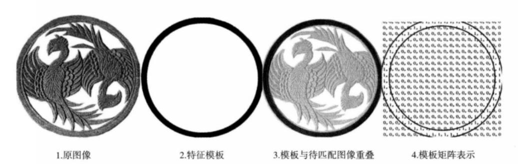


图4.19　南宋川南墓葬石刻鸟禽模板与待匹配图像比对图

在南宋川南墓葬石刻图像识别研究中，模板个数的设置会对匹配结果产生一定影响，因此，我们通过试验，对模板的个数的设定制定了以下规则：

（1）对于特征明确的同类石刻图像，选择尽可能少的模板个数；

（2）对特征差异较大的同类石刻图像，可以选择多幅特征模板；

（3）石刻图像中发髻类图像的情况较为特殊，表现样式繁多，且每一种发髻样式在造型上都呈现出独有的特色，因此，我们根据发髻样式上的区别，分别从每一类发髻样式中选择一幅最有代表性的图像做成模板。这样识别系统除了能够正确区分一幅图像是否属于发髻图像，还可以将不同的发髻图像归入到不同的发髻样式类别中（表4.1）。

表4.1　南宋川南墓葬石刻图像模板分布情况表

分类 序号	石刻名称	模板数量	识别率/%
1	脸部	1	100
2	服饰	1	100
3	龙虎	1	100
4	朱雀、玄武	各1	71
5	鸟禽（圆）鸟禽（方）	各1	100
6	花卉	11	78.6
7	兽类	6	75
8	发髻	15	95.9

在南宋川南墓葬石刻图像识别研究中，我们以解决实际问题为目的，在不影响识别精度的情况下，尽可能采用简单的模板匹配方法。目前模板匹配方法根据几何变换性质的不同，可分为刚性模板和柔性模板两种。刚性模板可以解决模板的平移、旋转和缩放等问

题。柔性模板除了解决刚性模板已经解决的问题，还可以解决具有形变的图像匹配问题。而在刚性与柔性模板匹配方法中，只要增加任何一种变换方式，计算量都会成倍的增长，如果使用的变换方式过于复杂，有可能会导致系统识别的效率较低，无法实际应用。我们在南宋川南墓葬石刻图像的前期识别库建立阶段，由于进行了较好的预处理，所有待识别图像不存在形变、遮挡、缩放和旋转等问题，因此，适合采用刚性模板匹配的方法。该模板匹配法的优点有：当识别对象特征明确时，该方法是所有模板匹配方法中最简单、最直接的方法；在不涉及物体的平移、旋转等变化时，该方法效率极高；具有相似的模式，可重复适时地加以应用；识别精度高，计算速度快，可以大大减少运算量，使识别效率更高。

五、实验结果分析

本项研究的实验环境是：操作系统为WindowsXP；具有2 GB的内存；仿真软件是MATLAB；测试数据集使用自建的南宋川南墓葬石刻图像库，该图像库有待识别的彩色石刻图像300幅，采用本文提出的模板匹配方法能够正确识别图像290幅，错误识别的图像有10幅，系统总识别率为96.6%，实验结果表明我们采用的方法简单、有效，达到了满意的识别效果。具体识别情况如表4.2表示。

表4.2　南宋川南墓葬石刻图像识别系统识别效果一览表

分类 序号	石刻名称	起始序号	数量	正确识别数量	错误识别数量	识别率/%
1	脸部	157—242	86	86	0	100
2	服饰	75—156	82	82	0	100
3	龙虎	271—293	23	23	0	100
4	朱雀、玄武	294—300	7	2	2	71
5	鸟禽（圆） 鸟禽（方）	257—262	6	6	0	100
6	花卉	243—256	14	11	3	78.6
7	兽类	263—270	8	6	2	75
8	发髻	1—74	74	71	3	95.9

在南宋川南墓葬石刻图像识别研究中，也有图像误识情况出现，部分图像误识的原因为：对于分布松散，密度不集中，形体变化不明确的图片，产生误识的可能性较高；整体形状特征不显著的图像，出错率较高；数量较少的石刻图片，识别错误率较高。表4.3为图像误识统计。

表4.3　南宋川南墓葬石刻图像识别系统识别错误的情况分析表

分类 序号	石刻名称	误识数量	识别错误的归类及数量
1	发髻	3	龙虎2幅、乌禽（圆）1幅
2	朱雀、玄武	2	乌禽（方）2幅
3	兽类	3	发髻1幅、脸部1幅、服饰1幅
4	花卉	2	发髻1幅、龙虎1幅

我们提出的模板匹配方法，比基于灰度的识别方法准确率提高了数倍，比目前人工识别的方法，准确率又有了一定的改善，取得了较好的识别效果（表4.4）。

表4.4　南宋川南墓葬石刻图像识别方法对比表

方法排序	采用的不同识别方法	识别率/%
1	基于灰度的模板匹配方法	20～30
2	人工识别石刻图像的方法	95.8
3	基于特征提取的模板匹配方法	96.6

第五章 系统实现

第一节 系统界面

为了方便用户能够使用南宋川南墓葬石刻的识别系统，设计一个友好的可视化界面，具有十分重要的意义。

一、 系统框架

根据南宋川南墓葬石刻图像识别的步骤，本图像识别系统的组成框架如图5.1所示：

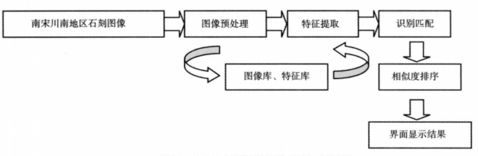


图5.1 南宋川南墓葬石刻图像系统组成框架图

二、界面显示

当艺术研究者与爱好者对南宋川南墓葬石刻图像进行查询后反馈结果时，需要一个友好的可视化界面来显示，使之能够方便地观察识别效果，图5.2是本研究设计的系统界面。

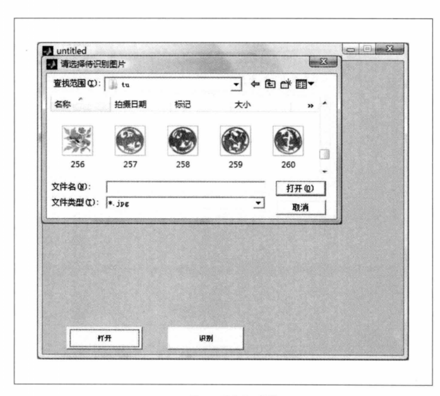


图5.2　系统显示界面

图5.3至图5.6是本研究对南宋川南墓葬石刻图像库中花卉、鸟禽、服饰、发髻类别的图像，进行分类识别后得到的若干幅图像的相似性排序结果。其中左上幅图像为原图，右上幅图像为图像库中与原图像最相似的一幅，下面的图像从左到右按照与原图像相似的程度排序。通过界面显示我们可以看出：

①花卉图像的识别中，系统界面显示排序越靠前的图像与我们的视觉感觉越接近。

②鸟禽图像的识别中，针对原图像圆形的模板特征，系统进行了较好的识别，圆形的鸟禽图像排序全在菱形鸟禽图像之前。

③识别系统对服饰图像中武士的战袍进行了较好的分类，界面显示的图像为男武士和女武士的战袍。

④识别系统对发髻图像中武士的头盔进行了分类，界面显示的前四幅图像为武士头盔，相似性排序的结果与人的视觉感觉比较一致。



图5.3　南宋川南墓葬石刻花卉图像分类识别界面显示

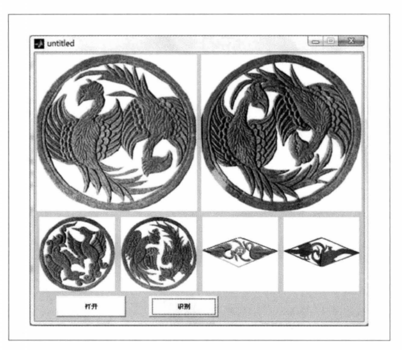


图5.4　南宋川南墓葬石刻鸟禽图像分类识别界面显示

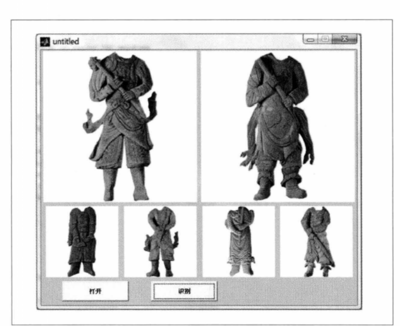


图5.5　南宋川南墓葬石刻服饰图像分类识别界面显示

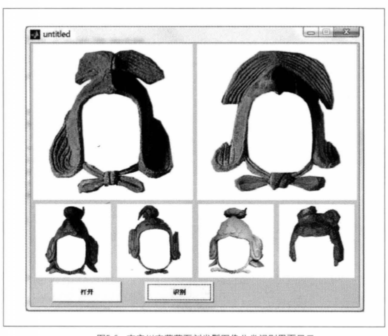


图5.6　南宋川南墓葬石刻发髻图像分类识别界面显示

本研究提出的模板匹配方法取得了令人满意的识别效果，针对花卉、鸟禽、服饰、发髻等类别的图像，识别系统能够对每一类图像中的不同表现样式进行分类，界面显示结果与人的视觉比较一致。

第二节　系统验证

为了验证南宋川南墓葬石刻图像识别系统的有效性，本研究根据识别系统的具体情况，采用查准率和效率作为判断系统性能的重要指标，并通过问卷调查的方式，将人工识别的准确率与效率和计算机识别的准确率与效率进行对比，以量表显示的结果作为验证识别系统有效性的依据。

一、系统性能指标评价

评价一个识别系统的性能主要有两个指标，即查全率和查准率，评价南宋川南墓葬石刻图像识别系统，我们主要通过查准率来衡量。假设石刻图像识别库中与示例图像相关的图像数为M1幅，系统总共识别到符合要求的图像为M2幅，则

$$查准率＝M1/\ M2\times 100\%$$

评价南宋川南墓葬石刻图像识别系统的性能查准率是关键，查准率直接关系到识别系统的优劣，是衡量识别系统可行性的重要指标[181-184]。

二、系统性能评价测试

为了评价南宋川南墓葬石刻图像系统识别的准确率与效率，我们通过问卷调查的方式，对南宋川南墓葬石刻图像人工识别的情况进行测试，并作为判定系统有效性的重要依据。

1.测试的基本思路

通过被试（具有美术方面专业知识的学生）对南宋川南墓葬石刻图像进行人工分类识别，将南宋川南墓葬石刻图像识别系统的准确率与人工识别的准确率与相关系数进行比较，如果南宋川南墓葬石刻图像系统识别的准确率高于被试，并且评价结果显著相关，则证明识别系统是有效的。

被试：具有美术方面的专业知识，对图像的分析理解具有一定的水平，但是不具备南

宋川南墓葬石刻艺术研究方面专业知识的大学生。测试软件：SPSS 12.0版本。

2.测试的步骤

（1）被试由30名美术院校低年级和高年级的学生组成，其中男生15名，女生15名，他们具备艺术方面的专业知识，但是对南宋川南墓葬石刻这一特定领域的专业知识缺乏深入的了解与研究的经验。

（2）设计并印刷《南宋川南墓葬石刻艺术图像分类评价问卷调查表》（附录B），由被试填写，试题(1)：要求被试成员独立对300幅图像中的每一幅进行识别，并计算识别图像所需的时间；试题(2)：要求被试人员独立对74幅发髻图像的样式进行分类识别。方法是通过分析与判断，将图像所属类别的序号填写到相应的位置，从而增加识别评价的可信度。

（3）系统评价测试：在界面上选择相应的识别内容，得到不同的识别结果，并对识别的结果进行精确的统计。

（4）将南宋川南墓葬石刻艺术领域专家认定的结果作为标准与系统识别的结果进行比较，同时与人工识别的结果进行比较，并根据比较得到的结果对系统识别的有效性进行判断[185]。

3.测试量表分析

（1）分析识别系统与人工对南宋川南墓葬石刻图像(300幅) 8个大的类别，识别的准确率、相关系数以及识别的效率

分析1　以南宋川南墓葬石刻艺术领域研究专家的分类结果为标准，对南宋川南墓葬石刻图像系统识别的效果进行评价。图5.7为南宋川南墓葬石刻图像系统分类折线图，序号1～300为图片编号，1～8为300幅图像共分为8个类别。从系统识别的结果来看：300幅图像的分类识别中仅有10幅图像进行了错误的归类，系统整体上取得了较理想的识别效果。

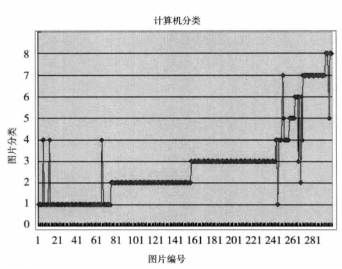


图5.7　南宋川南墓葬石刻图像系统分类识别折线图

分析2　图5.8为南宋川南墓葬石刻图像系统识别与人工识别准确率分布折线图中，序号1表示计算机识别图像的准确率，序号2～31表示被试人工识别图像的准确率，0～1为准确率取值的范围。从准确率识别分布的折线图来看：人工评价中大部分识别的准确率保持在90%以上，其中部分达到99%，部分不足90%，极个别低于80%。测试结果表明：人在图像整体形状的区分上具有较好的分类判断能力，但是，由于个体理解能力与生理状态等方面存在的差异，系统识别的准确率总体上略高于人工识别的准确率。

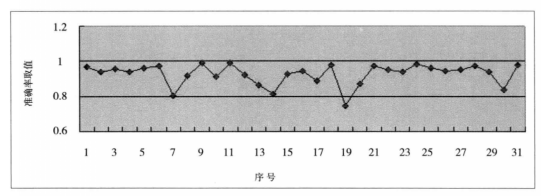


图5.8　南宋川南墓葬石刻图像计算机识别与人工识别准确率分布折线图

分析3　对计算机与被试人员之间分类识别的结果进行相关分析，查得相关系数零界值表r(298)0.01=0.148，如果相关系数取值高于零界值r(298)0.01，则表明：在显著水平为0.01（置信度为0.09）的条件下，两个评价者的结果显著相关，其评价水平具有很高的一致性。从南宋川南墓葬石刻图像相关系数图表中我们可以看出：487个相关系数值都远远高于零界值，表明识别系统与人工评价结果之间存在着极大的共性（图5.9）。

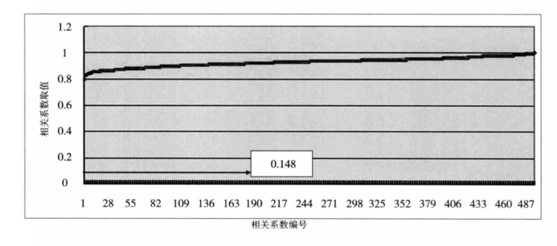


图5.9　南宋川南墓葬石刻图像相关系数图表

分析4　图5. 10为南宋川南墓葬石刻图像系统识别与人工识别准确率柱形图表，从中我们可以看出：南宋川南墓葬石刻图像系统识别的准确率高于人工识别的准确率，证明了识别系统是有效的。

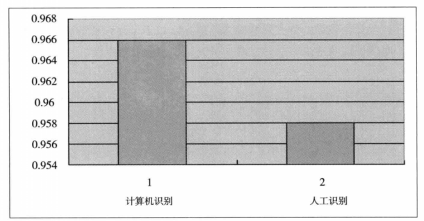


图5.10　南宋川南墓葬石刻图像系统识别与人工识别准确率对比图

分析5　为了对系统识别的效率与人工识别的效率进行评价，我们将南宋川南墓葬石刻图像系统识别与人工识别的时间开销进行对比，从折线图中可以看出：南宋川南墓葬石刻图像识别系统的速度为：一幅图像0.4秒，人工识别图像速度最快者为：一幅图像1.36秒，速度最慢者为：一幅图像7.66秒，人工识别图像的平均速度为：一幅图像4.25秒。测试结果表明：南宋川南墓葬石刻图像系统识别的效率比人工识别高出10倍以上（图5.11）。

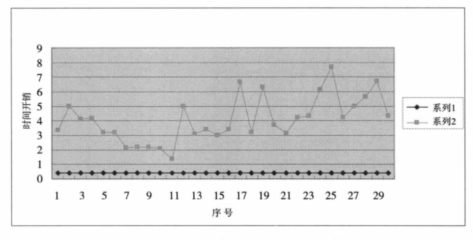


图5.11　南宋川南墓葬石刻发髻图像系统识别与人工识别效率对比折线图

（2）分析识别系统与人工识别对南宋川南墓葬石刻发髻图像(74幅)8种不同的表现样式，分类识别的准确率、相关系数以及识别的效率

分析1　南宋川南墓葬石刻图像识别系统除了能够对图像之间8个大的类别的表现内容进行分类识别以外，还能够对其中不同类别图像的表现样式进行进一步的区分。我们以发髻图像的分类识别结果为例，对南宋川南墓葬石刻图像系统识别的效果进行评价。南宋川南墓葬石刻发髻图像系统分类折线图中，序号1—74为发髻图像编号，1—8为发髻图像的8种不同表现样式，从系统识别的结果来看：74幅图像中仅有3幅图像进行了错误的归类，整体上取得了较好的识别效果（图5.12）。

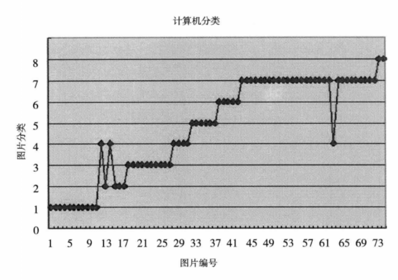


图5.12　南宋川南墓葬石刻发髻图像系统分类折线图

分析2　南宋川南墓葬石刻发髻图像系统识别与人工识别准确率分布折线图中，序号1表示计算机识别的准确率，序号2～31表示被试人工识别的准确率，0～1为准确率取值的范围（图5.13）。从识别准确率分布折线图来看：人工评价结果中大部分被试人员识别的准确率保持在60%左右，其中最高的能达到90%，最低的不足40%。测试结果表明：在缺乏深入的专业知识背景的情况下，人对南宋川南墓葬石刻发髻图像的分类识别能力呈现出较大差异，南宋川南墓葬石刻图像识别系统对发髻样式的识别准确率最高，这对该领域研究的工作者和爱好者对发髻图像的识别具有一定的指导作用。

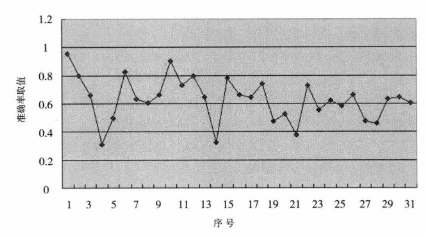


图5.13 南宋川南墓葬石刻发髻图像系统识别与人工识别准确率分布折线图

分析3 对系统与被试之间发髻图像分类识别的结果进行相关分析，查得相关系数零界值表r(72)0.01=0.298，如果相关系数取值高于零界值r(72)0.01，则表明在显著水平为0.01（置信度为0.09）的条件下，两个评价者的结果显著相关，其评价水平具有很高的一致性（图5.14所示）。从南宋川南墓葬石刻图像相关系数图表中我们可以看出：487个相关系数中有9个低于零界值，478个高于零界值，测试结果表明：31个评价者（包括识别系统）之间显著相关，少部分评价者低于相关，少部分评价者高于相关，大部分评价者中度相关，评价结果呈正态分布。

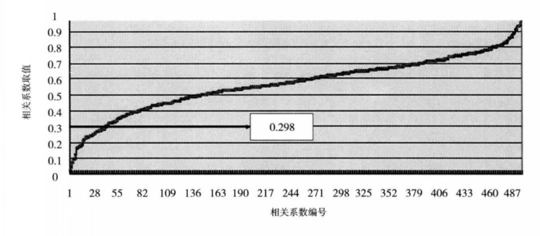


图5.14 南宋川南墓葬石刻发髻图像相关系数图表

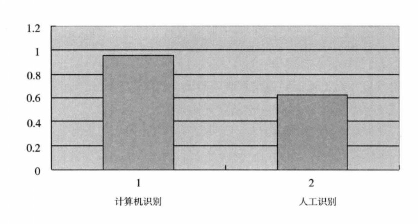


图5.15　南宋川南墓葬石刻发髻图像系统识别与人工识别准确率对比图

分析4　从图5.15南宋川南墓葬发髻石刻图像系统识别与人工识别的准确率柱形图中可以看出：南宋川南墓葬石刻图像系统识别的准确率远远高于人工识别的准确率，证明了识别系统是十分有效的。

基于以上的测试与分析可以得出以下结论：

（1）南宋川南墓葬石刻图像系统识别的准确率高于人工识别图像的准确率。

（2）南宋川南墓葬石刻图像识别系统与人工识别的结果高度相关，反映出人与识别系统在对南宋川南墓葬石刻图像的分类评价上，存在着较大的共性。

（3）南宋川南墓葬石刻图像识别系统所需的时间远远低于人工识别所需时间，大大节省了劳动的时间，提高了工作的效率。

（4）南宋川南墓葬石刻图像识别系统对发髻类别图像中不同的发髻样式分类识别的准确率，明显高于人工识别的准确率，对于一般艺术研究者与爱好者对南宋川南墓葬发髻图像的识别，具有指导性的作用。

三、系统的局限性

①待识别图像必须经过：统一尺寸、图像分割、倾斜角度矫正、去除噪声等一系列步骤的预处理后，方能进行模板匹配。

②系统主要采用模板匹配的方法进行识别，对于其他识别方法的应用，还有待进一步的研究。

③系统对于一幅图像是否属于川南地区南宋时期的墓葬石刻的识别，仅限于小样本手绘图像的分类判断，要扩大实际应用的范围，还有待于样本数量的增加和对非川南地区石

刻图像拍摄质量的提高。

④系统有待于进一步提取南宋时期石刻图像的总体特征，以增加断代部分的识别内容。

本节在MATLAB平台上通过界面将系统分类识别的结果显示出来，并采用问卷调查的方式，应用统计学的方法，对南宋川南墓葬石刻图像识别系统与人工识别的结果进行准确率、相关系数及识别效率的比较和分析，最后证明了提出的识别系统是有效的，同时也指出系统存在局限性。

第三节 总结与展望

本节对全书工作进行概括和总结，提出创新点和主要贡献，并指出进一步的研究方向。

南宋时期四川南部地区的墓葬石刻具有重要的艺术研究价值，本书针对南宋川南墓葬石刻在艺术领域研究匮乏的现状，从独具特色的花鸟兽石刻和侍者石刻入手进行了研究。其主要内容包括：对南宋川南墓葬中花鸟兽石刻的造型特征、雕刻特征、技法特征、审美特征、地域特征等进行了多角度的分析，将其与历代墓葬中的花鸟画、金朝葬墓花鸟兽砖雕、四川地区墓葬中的花鸟兽石刻等进行纵向和横向的比较，并对花鸟兽石刻艺术的艺术风格、人文风貌以及象征意义等进行了深入的研究。针对南宋川南墓葬花鸟兽石刻的地域特色与人文风貌，从平静淡泊的思想观念、幽默诙谐的审美取向以及生命的价值与意义等角度进行探讨。对花鸟兽石刻独具特色的象征意义，从外在的表现形式、内在的文化含义以及墓葬文化的核心——生命的归宿问题等三个层次进行了剖析，挖掘花鸟兽石刻背后所隐藏的深刻的思想内涵与精神内核。南宋川南墓葬中侍者石刻艺术研究，对侍者的造型特征、艺术特征以及服饰特征等进行了探讨，并提出独到的艺术观点。对南宋川南墓葬侍者石刻中独具特色的“妇女启门”石刻，从表现的内容、形式、技法等角度进行了研究，分析与比较了妇女在启门的姿势、动作、审美、心理状态等方面所呈现的特色。对侍者石刻的艺术风格和特征，从凝练的生命意向、高度自觉的理性之美、含蓄巧妙的空灵之境、石刻“椅子”的造型以及巧妙的艺术构思等方面进行了探索性的研究，挖掘南宋川南墓葬侍者石刻超前的审美意识与艺术表现内涵。针对侍者石刻的服饰特征，通过对发髻、服装、鞋子等的研究，揭示出南宋时期等级森严的社会制度、中下层民众的社会生活以及川南地区的服饰文化特色。

艺术与计算机结合的应用研究部分，将计算机模式识别技术应用到南宋川南墓葬石刻的艺术研究当中，对南宋川南墓葬石刻图像识别的方法、步骤、流程、技术路线以及系统实现等，进行了探索性的研究。针对南宋川南墓葬石刻图像的拍摄质量与图像特点，提出了基于形态学变换等技术的石刻图像预处理方法，对图像的分割去噪、倾斜角度矫正、灰度处理、增强处理、二值处理、边缘提取等提出具有针对性的解决方案。图像的特征提取建立在南宋川南墓葬石刻艺术研究的前期成果之上，对石刻图像的唯一性特征进行深入细致的分析，然后提出特征提取的具体方法，通过实验结果对特征的有效性进行验证，消除冗余特征保留最佳特征。研究中针对石刻图像模板匹配中的关键问题：模板的尺寸、模板的数量、模板匹配算法等进行了深入的研究，初步实现了南宋川南墓葬石刻图像自动识别系统。最后应用统计学的方法，对南宋川南墓葬石刻图像识别系统进行验证，将识别结果

通过界面显示出来。

本书创新点及贡献：针对南宋川南墓葬石刻在艺术领域研究极度匮乏的状况，本书从独具特色的花鸟兽和侍者石刻入手，对其造型特征、风格特征、审美特征、艺术构思以及象征艺术等进行了全面的、多角度的分析和广泛而深入的研究，并提出了独特的艺术观点，具有填补空白和独创性的意义。本书将南宋川南墓葬石刻艺术研究的前期成果应用到计算机模式识别中，根据川南墓葬石刻艺术的具体特征，提出了石刻图像自动识别的方法、步骤与流程，并针对涉及的关键技术问题，提出了较切实可行的解决方案，具有实用的意义。研究提出并实现了南宋川南墓葬石刻图像的自动识别系统，是石刻艺术与计算机识别技术在学科交叉方面的初次探索，拓展了计算机模式识别的应用领域，具有开拓性的意义。

进一步的研究工作：尽管本书在南宋川南墓葬石刻艺术方面做了大量的工作，但是，由于南宋川南墓葬石刻的表现内容极为丰富，因此，对武士金刚、四神、舞蹈、建筑等方面的研究还没有涉及，有待今后作进一步的研究。南宋川南墓葬石刻图像的计算机识别部分，还存在许多问题需要解决，比如：如何减少人工的干预，也能对图像的边缘与特征区域进行较好的分割；如何在图像质量不理想的情况，仍然能够保持识别的精度；如何消除图像由形变、遮挡等原因所造成的干扰等，这些依然是目前非常具有挑战性的工作。今后有待研究与解决的问题：扩充石刻艺术图像库的识别应用范围，应用到整个宋代不同地区的石刻艺术以及历代各类雕刻艺术图像的识别当中；对图像分割的方法开展进一步研究，减少或完全消除人工干预，以提高石刻图像识别的效率；对非刚体图像的配准方法进行研究，使提出的识别系统对石刻图像的形变与遮挡情况具有较强的适应性；对石刻图像特征提取与配准算法作进一步研究，并开发相应的验证措施；找到更具鲁棒性的相似性测度，使识别系统对图像的光照方向、拍摄角度、阴影等不敏感；进一步改善人机交互界面，丰富图像内容的描述形式，使之更加具有实用的价值。

附　录

B《南宋川南墓葬石刻图像分类识别问卷调查》表

问卷调查内容

1. 试卷(一)

300幅测试图片图像共分为：①发髻②服饰③脸部④花卉⑤鸟禽⑥兽类⑦龙虎⑧朱雀玄武8种类别，请按照您的理解，将不同类别图像的分类序号直接填写到图片下方的空白处。

请您准确填写识别试卷(一)中300幅图像一共所需的时间：[　　]分[　　]秒

2. 试卷(二)

74幅发髻类别的测试图片，根据发髻样式的不同共分为：①双髻②高髻③软脚花冠④女将军头盔⑤平头幞头⑥软脚幞头⑦男将军头盔⑧高冠8种类型，请按照您的理解，将不同类别图像的分类序号直接填写到图片下方的空白处。

1.试卷(一)

试卷1-1

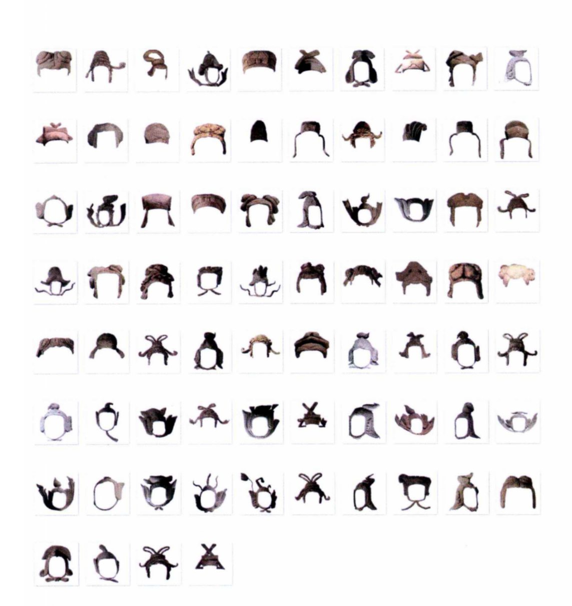
试卷1-2



试卷1-3



2.试卷(二)



参考文献

[1] 四川省文物考古研究所，成都市文物考古研究所，泸州市博物馆，泸县文物管理所．泸县宋墓[M]．北京：文物出版社，2004.

[2] 谢荔．四川泸州宋代石墓室石刻艺术研究[J]．泸州文物，2004：27-63.

[3] 席文君．泸县石窟惊海内[J]．四川画报，2003(4):100-103.

[4] Cassidy J Curtis, Sean E Anderson, Joshua E Seims, etc. compute-generatedwatercolor. In: computer Graphics proceedings [C]. Annual conference series, ACM SIGGRAPH, los Angeles, California, 1997:421-429.

[5] 李茹．三维头像的水粉效果渲染[J]．计算机工程，2003，29(11):67-68.

[6] Georges Winkenbach, David H. Salesin Computer-generated pen-and-ink illustration [C]. In: Computer Graphics proceedings, Annual conference series, ACM SIGGRAPH, New York, 1994：91-100.

[7] Michael p. Salisbury, Sean E. Anderson, Ronen Barzel, etc, Interactive pen-and-ink illustration [C]. In: Computer Graphics proceedings, Annual Conference series, ACM SIGGRAPH, New York, 1994：101-108.

[8] Nan Li, zhiong Huang Afeature-based pencil method [C]. In: Proceedings of the 1st international conference on computer graphics and interactive techniques in Australian and south East Asia, Melbourne, Australia, 2003：135-141.

[9] Doug Decarlo, Anthony santella. Stylization and abstraction of photographs [C]. In: comDuter GraDhics proceedings, Annual conference series, ACM SIGGRAPH, San Antonio. Texas, 2002：769-776.

[10] 叶新东，王章野，汤锋．一种基于图像的3D浮雕效果绘制算法[J]．计算机应用研究，2005(2):227-228.

[11] 张显全，于金辉，蒋凌琳，陶小梅．计算机辅助生成剪纸形[J]．计算机辅助设计与图形学学报，2005(6):1378-1382.

[12] 韩红芳，鲁东明．具有织物真实感的图案绘制[J]．计算机辅助设计与图形学学报，2005，17(7):1562-1566.

[13] 孙玉红，屠长河，孟祥旭．基于形状演化的线条画风格转换与变形[J]．计算机辅助设计与图形学学报，2006，18(2):208-211.

[14] Chua YS. Bezier brushstrokes [J]. Computer-Aided Design, 1990,22(9):550-555.

[15] Hsu SC, Lee 1. Drawing and animation using skeletal strokes [C]. In: Computer Graphics Proceedings, Annual conference Series, ACM SIGGRAPH, New York, 1994:109-118.

[16] 王绮，鲁东明．中国书画的计算机虚拟绘制概述[J]．计算机辅助设计与图形学学报，2007，19(2):137-144.

[17] 毕晓峰，林建贞，唐敏，等．基于经验的虚拟毛笔模型[J]．计算机研究与发展，2003(8):2355-2362.

[18] 李传峰．基于分形技术的中国书画风格化绘制探索[D]．吉林大学硕士学位论文，2006.

[19] Guo Q, Kunii Tl. Modeling the diffuse painting of "sumie" [C]. In: proceeding s of the LETP WG5.10 Working conference, Tokyo, 1991：329-338.

[20] Lee Jintae. Simulating oriental black-ink painting [C]. IEEE Computer Graphics and Applications, 1999,19(3):74-81.

[21] Sheng wen Huang, Der Lor Way, zen chuang shih. physically-based model of ink diffusion in Chinese ink paintings [C]. In: the 11-th International conference in Central Europe on Computer Graphics. Visualization and computer vision'(WSCG03),2003(3):130-133.

[22] 焦景山，孙济洲．中国水墨画效果的图形仿真[C]．杭州：浙江人民美术出版社，2002:190-204.

[23] 姚弘奕．文物图像鉴别系统的算法研究[D]．西安理工大学硕士学位论文，2001.

[24] 吉林大学边疆考古研究中心，北京市文物研究所．北京市石景山区老山汉墓出土颅骨的计算机虚拟三维人像复原[J]．文物，2004(8):81-86.

[25] 张献颖. 计算机辅助文物复原关键技术研究[D]. 西北大学 硕士学位论文，2003.

[26] 杨洛斌.形状匹配技术在文物复原中的研究与应用[D]. 西北大学硕士学位论文，2007.

[27] 刘洋，鲁东明，刁常宇，等. 敦煌285窟多媒体集成虚拟展示[J]. 计算机辅助设计与图形学学报，2004(11)：1132-1135.

[28] 石宜辉，鲁东明，潘云鹤. 敦煌石窟彩塑漫游技术[J]. 计算机应用，2002(6):68-71.

[29] 潘云鹤，鲁东明. 古代敦煌壁画的数字化保护与修复[J]. 系统仿真学报，2002(3):310-314.

[30] 鲁东明，潘云鹤. 基于形象语义特征的敦煌壁画检索[J]. 计算机学报，1998，21(11)：1022-1026.

[31] 张敏贵，周德龙，潘泉. 生物特征识别及研究现状[J]. 生物物理学报，2002(2):156-162.

[32] 王伟张，张佑生，方芳. 人脸检测与识别技术综述[J]. 合肥大学学报，2006(2)：158-163.

[33] 陈刚，张佑生，方芳. 人脸检测与识别技术综述[J]. 合肥大学学报，2000(8):9-10.

[34] 邵虹，徐全生，崔文成. 基于BP神经网络的人脸图像识别方法的研究[J]. 沈阳工业大学学报，2000(4):346-348.

[35] 於东军，徐蔚鸿，赵海涛. 基于神经网络的人脸自动识别[J]. 电子与信息学报，2003(9):1160-1167.

[36] 张洪明，赵德斌，高文. 基于肤色模型、神经网络和人脸结构模型的平面旋转人脸检测[J]. 计算机学报，2002(11):1250-1256.

[37] 方宁，李景冶，贺贵明. 基于DCT和神经网络的人脸识别[J]. 计算机工程，2004(16):53-56.

[38] 常卫东，刘完芳. 虹膜识别的研究现状与发展趋势[J]. 中国科技信息，2007(1):246-247.

[39] 陆颖. 指纹自动识别原理与方法综述[J]. 工程教学学报，2004(6)：1003-1010.

[40] 邵志勇，温春友，田莹. 指纹图像二值化方法的比较研究[J]. 鞍山科技大学学报，

2004(3):186-189.

[41] 荣海泓. 基于掌纹图像的特征提取方法研究[D]. 哈尔滨工程大学硕士学位论文，2004.

[42] 张晋阳，孙懋林. 手背静脉图像骨特征提取算法[J]. 计算机应用，2007(1):152-154.

[43] 田光见，赵荣椿. 步态识别综述[J]. 计算机应用研究，2005(5)：20-22.

[44] 叶波，文玉梅. 基于人体轮廓宽度特征的步态识别[J]. 计算机应用，2005(8):1792-1794.

[45] 吴清江，许文芳，王青力. 基于人体轮廓中线投影的步态特征提取[J]. 计算机工程，2006(24):192-194.

[46] 韩新宇，朱齐丹，章慧君. 基于人体头肩部形状的身份识别[J]. 应用科技，2006(12):31-33.

[47] 戴时超，张云电，赵秋玲. 人体坐姿尺寸虚拟测量系统的开发[J]. 中国机械工程，2005(19):1762-1765.

[48] 刘敏，郝绒华，邸建红. 医学超声图像处理系统[J]. 现代电子技术，2006(31):94-95.

[49] 陈菲. 肝癌超声图像识别的特征提取[J]. 微计算机信息，2006(3):108-111.

[50] 李勇明. 尿沉渣图像自动识别算法的研究[D]. 重庆大学博士学位论文，2006.

[51] 赵军. 基于模型的飞机识别方法研究[D]. 西北工业大学硕士学位论文，2004.

[52] 吴李汉，文俊浩. 车牌自动识别系统的设计与实现[J]. 机器视觉，2006(9):97-103.

[53] 李旻，吴炜. 基于独立分量分析的车牌字牌字符识别[J]. 四川大学学报，2006(6):1259-1263.

[54] 赵小杰，种劲松，王宏琦. 合成孔径雷达图像的特征选择[J]. 遥感技术与应用，2001(3):190-194.

[55] 闫锦，黄培康. 基于最小最大鉴别分析特征提取的雷达目标识别[J]. 宇航学报，2003(1):61-64.

[56] 周昌乐，张雄伟. 一种基于段化的手写汉字特征点提取方法及其实现[J]. 电子学报，1997(5):57-60.

[57] 李国宏，施鹏飞．基于笔划方向特征和非对称分布的手写汉字体汉字识别[J]．上海交通大学学报，2005(12)：99-114.

[58] 谭名杨．电子手写鉴名认证算法的研究[J]．企业技术开发，2006(12):32-35.

[59] 周琳霞，黎明．基于前向神经网络的与内容无关的笔迹鉴别[J]．南昌航空工业学院学报，2002(1):27-34.

[60] 郭丽，孙兴华，黄元元．距离分布直方图及其在商标图象检索中的应用[J]．中国图象图形学报，2002，7A(10):1027-1031.

[61] 黄兴元，郭丽，杨静宇．利用形状与空间位置特征检索二值商标图象[J]．中国图象图形学报，2002，7A(11):1187-1191.

[62] 孙兴华，郭丽，王正群．基于子图象多特征组合的商标图象检索[J]．模试识别与人工智能，2002，15(1):14-20.

[63] 沈清，汤霖．模式识别导论[M]．长沙：国防科技大学出版社，1991.

[64] 边肇祺，张学工．模式识别[M]．北京：清华大学出版社，2000.

[65] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室.现代汉语词典[M]．北京：商务印书馆，1978.

[66] 迪达．模式分类[M]．北京：机械工业出版社，2003.

[67] 章毓晋．基于内容的视觉信息检索[M]．北京：科学出版社，2003.

[68] 章毓晋．计算机辅助设计与图形学学报[J]．2002，14(6):489-500.

[69] 曹家武，朱秋煜．一种基于轮廓的图像检索方法[J]．计算机工程，2002(7):159-160.

[70] 丁险峰，吴洪，张宏江．形状匹配综述[J]．自动化学报，2001(9):678-694.

[71] 杨翔英，章毓晋．小波轮廓描述符及在图象查询中的应用[J]．计算机学报，1999，22(7):752-757.

[72] 姚玉荣，章毓晋．利用小波和矩进行基于形状的图象检索[J]．中国图象图形学报，2000，5A（3）：206-210.

[73] 赵松年，熊小芸．子波变换与子波分析[M]．北京：电子工业出版社，1996.

[74] Yin Y.Yeh C C. Conten-based retrieval from trademark databasex [C]. PRL, 2002, 23(3):113-126.

[75] Zhu S C, Yuille A L. FORMS: a flexible object recognition and modeling system [C]. UCV,1996, 20(3):187-212.

[76] Andmutsos D, Plataniotis K N, Venetsanopoulos A N. Image retrieval using the directional detail histogram [C]. -SPIE, 3312,1997: 129-137.

[77] Arig Y H, et al. Image retrieval based on multidimensional feature properties [C]. SPIE. 2420, 1995:47-57.

[78] Berretti S, Bimbo A, Pala P. Retrieval by shape similarity with perceptual distance and e-ffectiveFndexing [C].IEEE. 7Trans. -Multimedia. 2000,2(4): 225-239.

[79] Badawy O E, Kamel f. Shape-based image retrieval applied to trademark image [J]. Interna-tional Journal of Image and Graphics. 2002, 2(3): 375-394.

[80] Bimbo A, Pala P. Image retrieval by elastic matching of user sketches [J]. IEEE PA.MI, 1997, 19(2): 121-132.

[81] 周科华,荣远大.泸县宋墓出土大批精美宋代石刻[J].泸州文物,2003(2):1-2.

[82] 宫德杰. 山东临朐北朝画像石墓[J]. 文物, 2002(9):36-40.

[83] 朱国荣, 胡知凡. 改写美术史: 20世纪影响中国美术史的重大发现[M]. 上海: 上海文汇出版社, 2005.

[84] 朱国荣, 胡知凡. 改写美术史: 20世纪影响中国美术史的重大发现[M]. 上海: 上海文汇出版社, 2005.

[85] 陕西省博物馆,乾县文教局.唐懿德太子墓发掘简报[J].文物,1972(7):26-31.

[86] 富平县文物馆, 陕西省博物馆, 文物管理委员会. 唐李凤墓发掘简报[J].考古, 1977(5):313-326.

[87] 朱国荣, 胡知凡. 改写美术史: 20世纪影响中国美术史的重大发现[M]. 上海: 上海文汇出版社, 2005.

[88] 罗世平. 观王公淑墓壁画《牡丹芦雁图》小记[J]. 文物, 1996(8):18-83.

[89] 朱国荣, 胡知凡. 改写美术史: 20世纪影响中国美术史的重大发现[M]. 上海: 上海文汇出版社, 2005.

[90] 郝建文．浅谈曲阳五代墓壁画[J]．文物，1996(9):57-78.

[91] 侯波．唐墓花鸟画题材壁画试析[J]．考古学报，2003(1):38-42.

[92] 陕西省文物管理委员会．唐永泰公主墓壁画[J]．文物，1960(1):7-21.

[93] 井增利，王小蒙．富平县新发现的唐墓壁画[J]．考古与文物，1997(4):8-11.

[94] 河北省文物研究所，保定市文物管理处，曲阳县文物管理所．河北曲阳五代壁画墓发掘简报[J]．文物，1996(9):4-13.

[95] 洪再新．中国美术史[M]．杭州：中国美术学院出版社，2000.

[96] 内蒙古文物考古研究所．巴林右旗床金沟5号辽墓发掘简报[J]．文物，2002(3):51-64.

[97] 侯波．唐墓花鸟画题材壁画试析[J]．考古学报，2003(1):38-42.

[98] 河北省文物研究所，张家口市文物管理处，宣化区文物管理所．河北宣化辽代张文藻壁画墓发掘简报[J]．文物，1996(9):14-45.

[99] 张家口市宣化区文物管理所．河北宣化辽代壁画墓[J].文物，1995(2):4-28.

[100] 宿白．宣化考古三题[J]．文物，1998(1):45-63.

[101] 山西省文物管理委员会.山西大同郊区五座辽壁画墓[J].考古，1960(10):37-39.

[102] 王进先．山西壶关下好牢宋墓[J]．文物，2002(5):42-55.

[103] 洛阳市第二文物工作队，宜阳县文物管理委员会．何南宜阳北宋画像石棺[J]．文物，1996(8):46-49.

[104] 朱国荣，胡知凡．改写美术史：20世纪影响中国美术史的重大发现[M]．上海：上海文汇出版社，2005.

[105] 洛阳博物馆．洛阳涧西三座仿木构砖室墓[J]．文物，1983(8):13-21.

[106] 临夏回族自治州博物馆．甘肃临夏金代砖雕墓[J]．文物，1994(11):46-53.

[107] 秦大树．磁州窑白地黑花装饰的产生与发展[J]．文物，1994(10):48-55.

[108] 山西省考古研究所，山西省闻喜县博物馆．山西省闻喜县金代砖雕、壁画墓[J]．文物，1986(12):36-41.

[109] 中国社会科学院考古研究所四川工作队，成都市文管会，都江堰市文物局．四川都

江堰市青城山宋代建福宫遗址试掘[J]. 考古，1993(10):23.
[110] 盛伟. 四川广元宋墓石刻[J]. 文物，1986(12):23.
[111] 四川省博物馆，荣昌县文化馆. 四川荣昌县沙坝子宋墓[J]. 文物，1984(7):72-78.
[112] 黄宗贤. 中国美术史纲要[M]. 重庆：西南师范大学出版社，1993.
[113] 侯外庐，邱汉生，张岂之. 宋明理学史：上卷[M]. 北京：人民出版社出版，1984.
[114] 叶朗. 中国美学史大纲[M]. 上海：上海人民出版社，1985.
[115] 王莉英. 吉州窑的装饰艺术[J]. 故宫院刊，1983.
[116] 宗白华. 美学散步[M]. 上海：上海人民出版社，1981.
[117] 茨维坦·托多罗夫，王国卿. 象征理论[M]. 北京：商务印书馆出版社，2004.
[118] 弗里德里希·黑格尔. 美学[M]. 北京：人民日报出版社，2005.
[119] 华钱莲. 中国吉祥文化[M]. 呼和浩特：内蒙古人民出版社，2005.
[120] 乔继堂. 吉祥物在中国[M]. 台北：台湾百观出版社，1993.
[121] 刘涛. 宋瓷上的写实花鸟纹样[J]. 文物春秋，1997(38):220-221.
[122] 郑银河，郑荔冰. 吉祥兽[M]. 福州：福建美术出版社，2005.
[123] 向柏松. 吉祥民俗[M]. 武汉：湖北教育出版社，2001.
[124] 王达. 中国福文化[M]. 北京：北京工业大学出版社，2004.
[125] 郑岩. 南昌东晋漆盘的启示[J]. 考古，2002(2):77-85.
[126] 约瑟·皮埃尔，狄玉民，江振霄. 象征主义艺术[M]. 北京：人民美术出版社，1988.
[127] 刘宗超. 汉代造型艺术及精神[M]. 北京：人民出版社，2006.
[128] 叶舒宪. 神话——原型批评[M]. 西安：陕西师大出版社，1987.
[129] 钱钟书. 谈艺录[M]. 北京：中华书局，1983.
[130] 贺西林. 战国墓葬绘画的风格与图像[J]. 四川文物，2002(2):28-33.
[131] 唐长寿. 四川汉墓画像中的死亡与生命[J]. 四川文物，2004(2):49-54.
[132] 朱存明. 汉画像的象征世界[M]. 北京：人民文学出版社，2005.
[133] 福建省博物馆. 福州南宋黄昇墓[M]. 北京：文物出版社出版，1982.

[134] 卢大贵．全国最大宋代墓群惊现泸县[J]．泸州文物，2003(2):3-4.

[135] 临汾地区丁村文物工作站．山西襄汾县南董金墓清理简报[J]．文物，1978(8):18-25.

[136] 陈履生，陆志宏．甘肃宋元画像砖[M]．北京：人民美术出版社，1996.

[137] 宁夏博物馆考古组.宁夏泾源宋墓出土一批精美雕砖[J].文物，1981(3):64-67.

[138] 山西省文物管理委员会，山西省考古研究所．山西孝义下吐京和梁家庄金元墓发掘简报[J]．考古，1960(7):57-61.

[139] 江西省文物考古研究所，德安县博物馆．江西德安南宋同氏墓清理简报[J].文物，1990(9):1-7.

[140] 重庆大足石刻艺术博物馆．重庆大足龙水镇明光村磨儿坡宋墓清理简报[J]．四川文物，2002(5):3-7.

[141] 四川省博物馆，广元县文管所．四川广元石刻宋墓清理简报[J].文物，1982(6):53-61.

[142] 李福顺．中国美术史[M]．沈阳：辽宁美术出版社，2000.

[143] 四川省博物馆，荣昌县文化馆．四川荣昌县沙坝子宋墓[J]．文物，1984(7):72-78.

[144] 迟赵俄．唐诗三百首[M]．北京：团结出版社，1996.

[145] 陈炎．中国审美文化史：唐宋卷[M]．济南：山东画报出版社，2000.

[146] 李明春．宋词三百首[M]．北京：团结出版社，1996.

[147] 宿白．白沙宋墓[M]．北京：文物出版社，2002.

[148] 鲁道夫•阿恩海姆．艺术与视知觉[M]．加州：加州大学出版社，1974.

[149] 胡明哲，丁一林．造型与形态[M]．石家庄：河北美术出版社，2004.

[150] 云雪梅．毕加索论艺[M]．北京：人民美术出版社，2002.

[151] 刘七一．立体主义绘画简史[M]．上海：华东师范大学出版社，2004.

[152] 华梅．服饰社会学[M]．北京：中国纺织出版社，2005.

[153] 泸州市地方志办公室．泸县志[M]．泸州：泸州市地方志办公室点校出版，2003.

[154] 江冰．中华服饰文化[M]．南昌：江西人民出版社，1991.

[155] 孙机．中国古舆服论叢[M]．北京：文物出版社，1993.

[156] 罗炽，白萍．中国伦理学[M]．武汉：湖北人民出版社，2002.

[157] 任剑涛．伦理王国的构造[M]．北京：中国社会科学出版社，2005.

[158] 孔德明．中国古代服饰·用具·职官[M]．北京：北京广播学院出版社，1996.

[159] 华梅．服饰心理学[M]．北京：中国纺织出版社，2004.

[160] 华梅．服饰生理学[M]．北京：中国纺织出版社，2005.

[161] 黄庭坚. 豫章黄先生文集：14卷[M]. 上海：商务印书馆，1936.

[162] 王伯敏．中国美术通史[M]．济南：山东教育出版社，1987.

[163] 宗白华．宗白华全集[M]．合肥：安徽教育出版社，1994.

[164] 向柏松．吉祥民俗[M]．武汉：湖北教育出版社，2001.

[165] 范瑞华．禅学与意境画[M]．北京：国际文化出版社，1996.

[166] 山西省考古研究所，汾阳县博物馆．山西汾阳金墓发掘简报[J]．考古，1991(12):16-22.

[167] Milan sonka，vaclav Hlavac，Roger Boyle．图像处理、分析与机器视觉[M]．北京：人民邮电出版社，2003.

[168] 王家文，曹宇．MATLAB6.5图形图像处理[M]．北京：国防工业出版社，2004.

[169] 李弼程，彭天强，彭波．智能图像处理技术[M]．北京：电子工业出版社，2004.

[170] 杨述斌，彭复员．数学形态学在图像处理中的应用与发展[J]．武汉化工学院学报，2004(3):70-73.

[171] 王树文，闫成新，张天序，赵广州．数学形态学在图像处理中的应用[J]．计算机工程与应用，2004（32）：89-92.

[172] 张冬芳，王向周．基于数学形态学的图像边缘处理[J]．微计算机信息，2006(8):186-188.

[173] 张洪刚，陈光，郭军．图像处理与识别[M]．北京：北京邮电大学出版社，2006.

[174] 郭茂来．视觉艺术概论[M]．北京：人民美术出版社，2000.

[175] 欧文•洛克，武夷山．知觉之迷[M]．上海：科学技术文献出版社，1989.

[176] 李雅梅，张春新，吴中福．川南地区南宋墓葬石刻“椅子”造型[J]．西南大学学报：社科版，2007.

[177] 张洪刚，陈光，郭军．图像处理与识别[M]．北京：北京邮电大学出版社，2006.

[178] Nan Li, zhiong Huang Afeature-based pencil method [C]. In: Proceedings of the 1st international conference on computer graphics and interactive techniques in Australian and south East Asia, Melbourne, Australia, 2003：135-141.

[179] 董涛．模板匹配在图像识别中的应用[J]．云南大学学报，2005(5):327-332.

[180] 李雅梅，吴中富．基于形态学变换等技术的川南石刻图像预处理方法研究[J].计算机科学，2008(3):196-198.

[181] 杨淑莹．图像模式识别[M]．北京：北京交通大学出版社，2005.

[182] 客观澳．计算机图像处理[M]．北京：清华大学出版社，2000.

[183] 徐飞，施晓红.MATLAB应用图像处理[M].西安：西安电子科技大学出版社，2002.

[184] 李弼程，彭天强，彭波．智能图像处理技术[M]．北京：电子工业出版社，2004.

[185] 李良炎．基于词联接的自然语言处理技术及其应用研究[D]．重庆大学博士学位论文，2004.

后　记

本书是在博士学位论文的基础上修改而成的。作为一个阶段性的研究成果，本书凝结着导师吴中福教授和副导师张春新教授两位导师无数的心血。他们豁达的胸怀、渊博的知识、深厚的学术造诣、严谨的治学风范和勇于创新的学术精神令我终生受益。我心中的感激之情难以用言语来表达。

2004年9月，我有幸师从吴中福教授攻读重庆大学计算机学院计算机应用技术专业的博士学位，一篇博士论文从选题到完成，是一个漫长的过程。在导师的精心指导下通过几年的艰苦努力，2008年6月通过了博士学位论文答辩，获得工学博士学位。导师吴中福教授以丰厚的学养和富有穿透力的思想，给我无尽的启迪。在攻读学位期间，吴老师精辟的学术见解，脚踏实地的学风和平易近人的待人态度，深深的感染着我，激励我在学术道路上加倍努力，不敢有所懈怠。我们学术团队每周一次的学术讨论，充满了活跃的学术气氛，使我拓宽了科学的视野，培养了逻辑思维的能力，在学习计算机专业知识的同时，度过了愉快而又美好的时光。

博士论文研究的选题来源于副导师张春新教授主持的国家“十五”艺术科学规划课题：“四川南部地区南宋墓葬石刻艺术研究”。论文从写作、修改到完成，无不饱含着张老师辛勤的汗水与殷切的期望，张老师活跃的艺术思维，勤勉的治学态度，深厚的理论知识，仁厚的长者风范，令我受益匪浅。张老师的夫人赵老师在工作上和生活上给予了我无微不至的关心和照顾。在此，我表示最衷心的感谢。

此外，文学与新闻学院的副导师苟世祥教授在论文艺术部分内容的修改过程中提出了大量宝贵的意见，并给予了耐心的指导。计算机学院的房斌教授在我最需要帮助的时候伸出了无私的、热情的双手，帮助我顺利的完成模式识别部分的工作。计算机学院的张玉芳老师、李华老师、周尚波老师、李季老师、朱郑州老师给我补习了计算机课程的相关知识。李良炎、李云、冯永、叶春晓、欧灵、董晓华等诸位师兄，给予我真诚的帮助。在MATLAB软件学习和使用过程中，我得到了房斌老师的硕士研究生李颖同学和周尚波老师的硕士研究生王华丽同学的热情帮助和指点。四年的学习中我的同窗好友朱晓丽，和我一起携手并肩走过，给予我很多的关心和帮助。本文在实地考察和图片资料收集的过程中，得到了泸州市文化局、泸州市博物馆、泸县文管局、合江博物馆等单位的大力支持。在此，

一并向他们致以最诚挚的感谢！

2010年4月，我从国外博士后研究出站回国之际，听说这本以博士论文为基础修改而成的专著可以出版，我的内心十分喜悦。本书即将出版，这是一个向更多的专家请教和学习的机会，作为一个课题的研究，这是一个阶段性的成果，但是对于今后不断前进的学术道路来讲，这只是一个开始，我真诚的希望国内的专家、学者能够给予我更多的建议和指导，以便在将来的学习和研究当中，能够少出错误，多增加研究的深度。书中所用插图，均由笔者本人亲手绘制，不足之处，请各位专家和同仁批评指正。

谨以此书献给最敬爱的老师、同学、朋友和我最亲爱的家人。

李雅梅

二〇一〇年六月于重庆大学